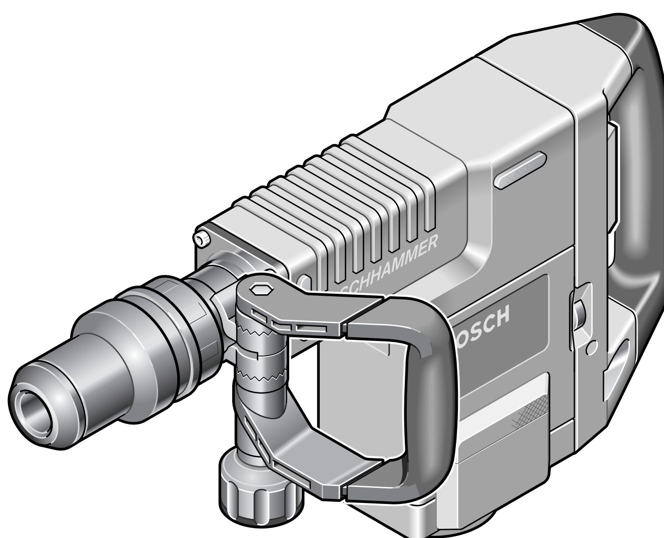


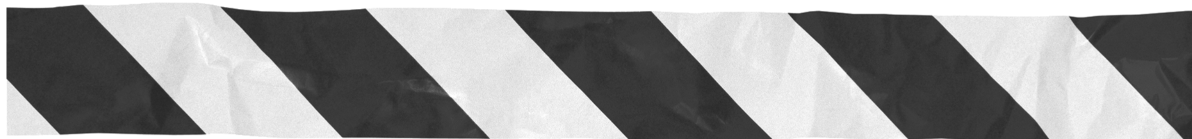
GSH 11 E PROFESSIONAL



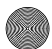
BOSCH

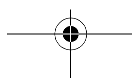


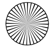
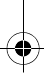
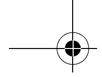
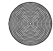
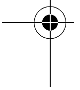
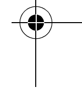
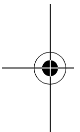
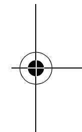
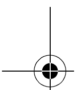
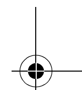
Operating Instructions
操作指南
操作指南
사용 설명서
หนังสือคู่มือการใช้งาน
Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan
Hướng dẫn sử dụng
Instructions d'emploi
كرّاسة الاستعمال
راهنمای دستگاه

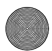
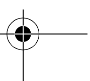
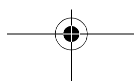
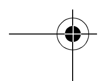
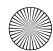


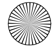


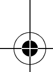
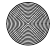
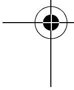
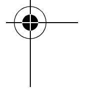




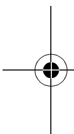
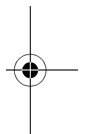
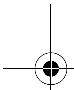


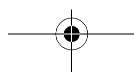
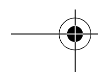
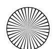






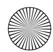
SDS max

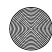
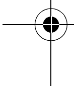
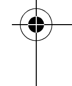
5 x 5

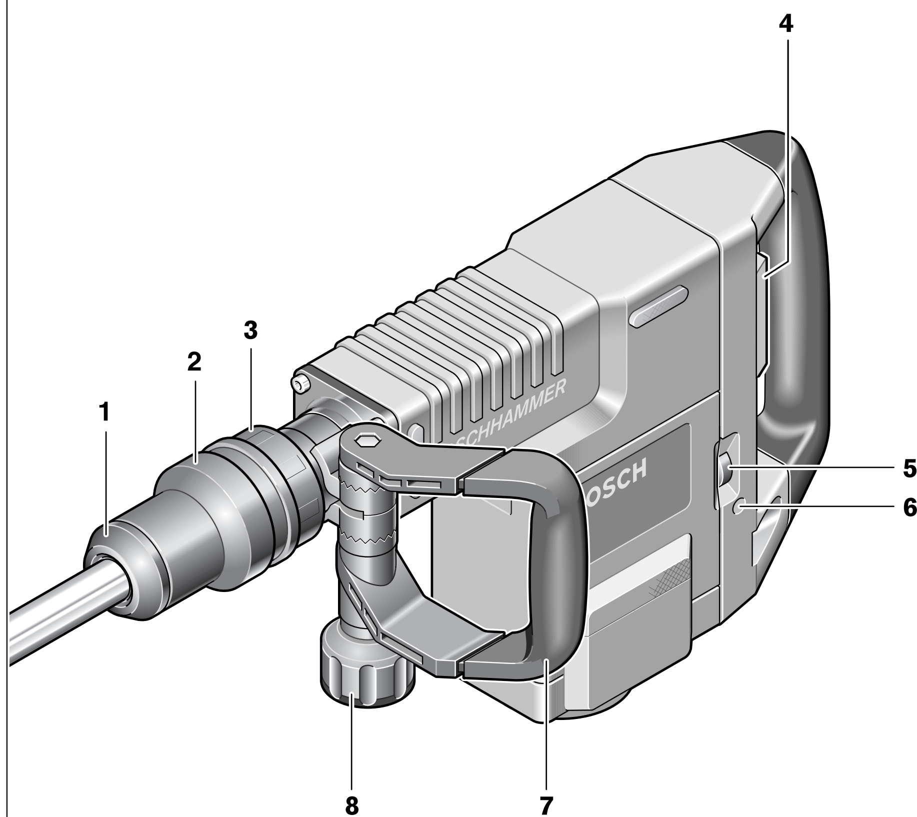
7 x 7

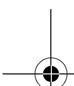
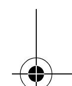







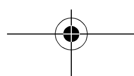
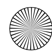





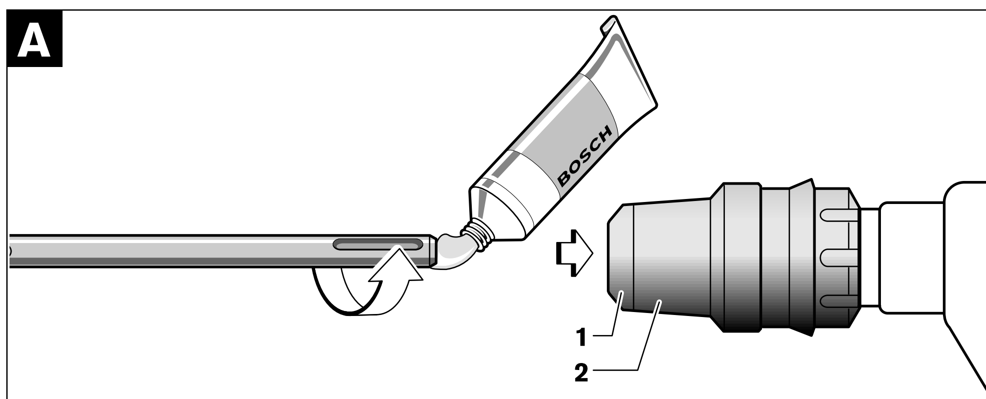



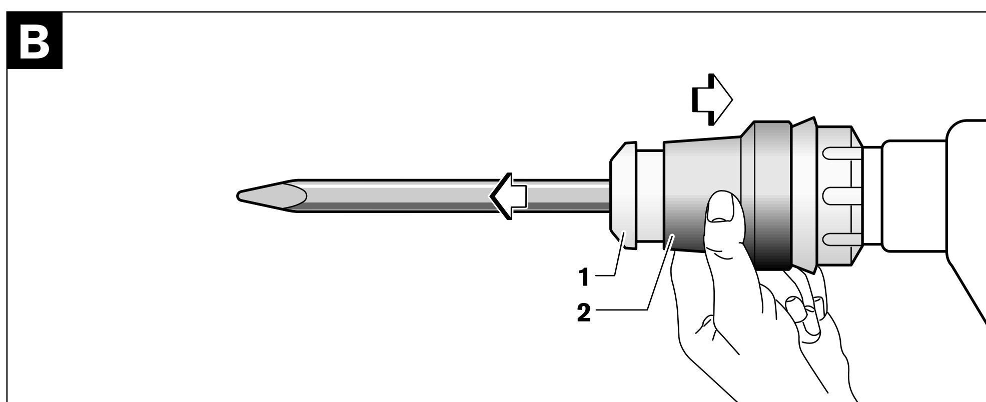
GSH 11 E PROFESSIONAL

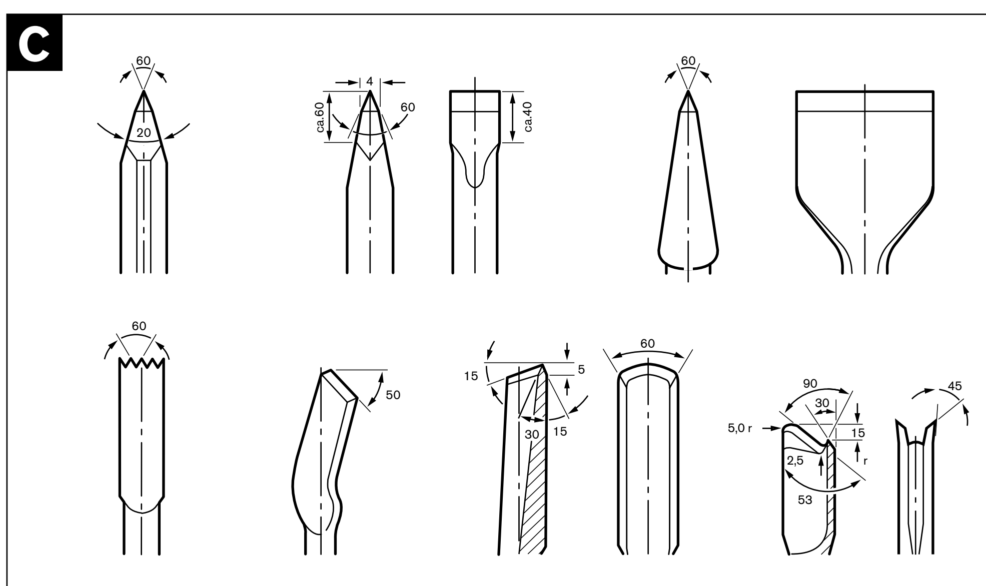



1 619 929 699 • 31.1.06


A
BOSCH
1
2


B
1
2


C
60
20
4
ca.60
60
ca.40
60
60
60
50
15
5
30
15
60
90
30
5,0 r
15
2,5
r
53
45

General Power Tool Safety Warnings

WARNING **Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) Work area safety

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce the risk of electric shock.

b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) or an earth leakage circuit breaker (ELCB).** Use of a GFCI or an ELCB reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dusk mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.

d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.

g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on or off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

f) Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

g) Use the power tool, accessories, tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Power Tool-specific Safety Rules

- **When working with the power tool, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.
- **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- **Do not work materials containing asbestos.** Asbestos is considered carcinogenic.
- **Take protective measures when dust can develop during working that is harmful to one's health, combustible or explosive.** Example: Some dusts are regarded as carcinogenic. Wear a dust mask and work with dust/chip extraction when connectable.
- **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.
- **Do not use the power tool with a damaged cord. Do not touch the damaged cord and pull the plug from the outlet when the cord is damaged while working.** Damaged cords increase the risk of an electric shock.
- **Connect power tools that are used in the open via a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI).**
- **Wear hearing protection.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use the auxiliary handle supplied with the power tool.** Loss of control over the power tool can cause personal injury.
- **Use suitable detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage or may cause an electric shock.
- **Hold the power tool only by the insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own power cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.

Functional Description



Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the tool and leave it open.

Intended Use

The power tool is intended for chiselling work in concrete, brick, masonry and asphalt as well as for driving in and compacting, when using the respective accessories.

Technical Data

Demolition Hammer		GSH 11 E PROFESSIONAL
Article number		0 611 316 7..
Rated power input	W	1 500
Impact rate	bpm	900 – 1 890
Impact energy per stroke	J	6 – 25
Chisel positions		12
Chiselling capacity in concrete of medium hardness	kg/h	490
Tool holder		SDS-max
Lubrication		Central permanent lubrication
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	10.1
Protection class		▢/II

The values given are valid for nominal voltages [U] of 230/240 V. For lower voltages and models for specific countries, these values can vary.

Please observe the article number on the type plate of your power tool. The trade names of individual tools may vary.

Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the power tool on the graphics page.

1 Dust protection cap
2 Locking sleeve
3 Chisel adjustment ring (Vario-lock)
4 On/Off switch
5 Dial control for preselection of impact rate
6 Service indicator
7 Auxiliary handle
8 Knurled nut for auxiliary handle

Not all of the accessories illustrated or described are included as standard delivery.

Assembly

Auxiliary Handle

Operate your power tool only with the auxiliary handle 7.

The auxiliary handle **7** can be set to any position for a secure and low-fatigue working posture.

Loosen the knurled nut **8**, rotate the auxiliary handle **7** around the axis of the power tool to the required position and tighten the knurled nut **8** again.

The auxiliary handle **7** can be mounted to a different position. For this, completely unscrew the knurled nut **8** and then pull out the hexagon bolt upward. Pull off the auxiliary handle **7** to the side and turn around the remaining clamping element by 180°. Mount the auxiliary handle **7** in reverse order.

Changing the Tool

Before any work on the power tool itself, pull the mains plug.

With the SDS-max tool holder, simpler and easier tool changing is possible without additional aids.

The dust protection cap **1** largely prevents the entry of drilling dust into the tool holder during operation. When inserting the tool, take care that the dust protection cap **1** is not damaged.

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

Inserting (see figure A)

Clean and lightly grease the shank end of the tool.

Insert the tool in a twisting manner into the tool holder until it latches itself.

Check the latching by pulling the tool.

Removing (see figure B)

Push back the locking sleeve **2** and remove the tool.

Operation

Starting Operation

Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the type plate of the power tool.

Switching On and Off

To **start** the power tool, push the On/Off switch **4** to the right.

To **switch off** the power tool, push the On/Off switch **4** to the left.

For low temperatures, the power tool reaches the full impact rate only after a certain time.
This start-up time can be shortened by striking the chisel in the power tool against the floor one time.

Setting the Impact Rate

The electronic control enables stepless speed preselection in accordance with the material to be worked.

The constant electronic control keeps the preselected impact rate nearly constant between no-load and load conditions.

Select the impact rate with the dial control **5** according to the material.

The data in the following table are recommended values.

Dial Control Position **5**	Impact Rate (bpm)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Changing the Chiselling Position (Vario-lock)

The chisel can be locked in 12 positions. In this manner, the optimum working position can be set for each application.

Insert the chisel into the tool holder.

Push the chisel adjustment ring **3** forward and turn the chisel to the required position with the chisel adjustment ring **3**.

Release the chisel adjustment ring **3** and turn the chisel until it latches.

Operating Instructions

Sharpening Chisels (see figure C)

Good results are only achieved with sharp chisels; therefore, sharpen the chiselling tools in good time. This ensures a long service life of the tools and good working performance.

Re-sharpening

Sharpen chiselling tools using grinding wheels (e. g. ceramic bonded corundum wheel) with a steady supply of water. Reference values are shown in the figure. Take care that no annealing coloration appears on the cutting edges; this impairs the hardness of the chiselling tools.

For **forging**, heat the chisel to between 850 and 1050 °C (bright red to yellow).

For **hardening**, heat the chisel to approx. 900 °C and quench in oil. Then anneal in an oven for approx. one hour at 320 °C (annealing color = light blue).

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

Before any work on the power tool itself, pull the mains plug.

For safe and proper working, always keep the power tool and the ventilation slots clean.

A damaged dust protection cap should be changed immediately. We recommend having this carried out by an after-sales service.

Service Indicator 6

When the carbon brushes are worn out, the power tool switches itself off. This is indicated approx. 8 hours beforehand by the lighting or blinking of the service indicator **6**. The power tool must then be sent to an after-sales service agent. Addresses are listed in the Section “Service and Customer Assistance”.

If the power tool should fail despite the care taken in manufacturing and testing procedures, repair should be carried out by an after-sales service center for Bosch power tools.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the power tool.

Service and Customer Assistance

Exploded views and information on spare parts can be found under:
www.bosch-pt.com

In case of a claim, repair or purchase of replacement parts or in case of queries or other problems, please contact your local dealer or Bosch representative.

People's Republic of China

Website: www.bosch-pt.com.cn

China Mainland
Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.
567, Bin Kang Road
Bin Jiang District 310052
Hangzhou, P.R.China
Service Hotline: 800 8 20 84 84
✆ . . . .+86 571 87 77 43 38
Fax. . . . .+86 571 87 77 45 02

HK and Macau Special Administrative Regions
Room 1210, Shun Tak Centre, West-Tower,
168 – 200 Connaught Road, Central Hong Kong
Customer Service Hotline: . . . .+852 25 89 15 61
Fax. . . . .+852 25 48 79 14
E-Mail: bosch@melchers.com.hk

Indonesia

P. T. Multi Tehaka
Karang Anyar Permai Block B-24
Jl. Karang Anyar No. 55
Jakarta Pusat 10740
Indonesia
✆ . . . .+62 21 6 59 52 22 (5 lines)
Fax. . . . . +62 21 6 59 52 52 – 3
sales@bosch.co.id
www.bosch.co.id

Phillippines
Robert Bosch, Inc.
Zuellig Building
Sen. Gil Puyat Avenue
Makati City 1200, Metro Manila
Philippines
✆ . . . . +63 2 8 17 32 31
www.bosch.com.ph

Malaysia
Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
No. 8a, Jalan 13/6
Selangor Darul Ehsan
Petaling Jaya 46200
Malaysia
✆ . . . . +60 3 79 58 30 00
Fax (EW Dept.) . . . . +60 3 79 58 38 38
www.bosch.com.sg

Thailand
Robert Bosch Ltd.
Liberty Square Building
No. 287, 11 Floor
Silom Road, Bangrak
Bangkok 10500
✆ . . . .+66 2 6 31 18 79 – 18 88 (10 lines)
Fax. . . . . +66 2 2 38 47 83
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054
Bangkok 10501, Thailand

Bosch Service – Training Centre
2869-2869/1 Soi Ban Kluay
Rama IV Road (near old Paknam Railway)
Prakanong District
10110 Bangkok
Thailand
✆ . . . . +66 26 71 78 00 – 4
Fax. . . . . +66 2 2 49 42 96
Fax. . . . . +66 2 2 49 52 99

Singapore
Robert Bosch (SEA.) Pte. Ltd.
38 C Jalan Pemimpin
Singapore 915701
Republic of Singapore
✆ . . . .+65 3 50 54 94
Fax. . . . .+65 3 50 53 27
www.bosch.com.sg

Vietnam
Saigon Trade Center
37 Ton Duc Thang St
Ben Nghe Ward
Dist 1
HCMC
Vietnam
✆ . . . .+84 8 9 11 13 74 – 9 11 13 75
Fax. . . . . +84 8 9 11 13 76

Australia and New Zealand
Robert Bosch Australia Pty. Ltd.
RBAU/SPT
1555 Centre Road
P.O. Box 66
3168 Clayton/Victoria
✆ . . . .+61 (0)1 / 3 00 30 70 44
Fax. . . . .+61 (0)1 / 3 00 30 70 45
www.bosch.com.au

Disposal

Power tools, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Subject to change without notice.

针对电动工具的一般性警告提示

⚠ 警告 **阅读所有的警告提示和指示。** 如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾並且 / 或其他的严重伤害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查阅。

在警告提示和指示中使用的 " 电动工具 " 是指必须连接电源的电动工具 （配备电线）和使用蓄电池的电动工具（无电线）。

1) 工作场所的安全规章

- **a) 工作场所必须保持乾净并且照明要充足。**杂乱或昏暗的工作场所容易导致意外。
- **b) 不可在有爆炸危险的环境下操作本电动工具。有爆炸危险的环境是指充斥了易燃液体、瓦斯或尘埃的工作场所。**操作机器时会产生火花，火花容易引燃尘埃或易燃蒸汽。
- **c) 操作机器时不可让儿童或旁观者靠近工作场所。**工作时如果因为第三者的干扰而分散注意力可能导致操作失控。

2) 使用电器用品的安全指示

- **a) 使用的插座必须能够配合电动工具的插头。切勿擅自更改插头。转接插头不可以和接了地线的电动工具一起使用。**使用机器出厂时的原装插头和合适的插座可以降低遭受电击的危险。
- **b) 避免让身体碰触接地的物体，例如水管、散热器、电炉和冰箱等。**如果您的身体接地了，非常容易遭受电击。
- **c) 机器必须远离雨水或湿气。**如果让水渗入电动工具中，会提高操作者遭受电击的危险。
- **d) 正确地处理电线。不可以使用电线提携电动工具、悬挂电动工具或者以抽拉电线的方式拔出插头。电线必须远离高温、油垢、锋利的边缘或转动中的机件。**电线如果受损或缠绕在一起，会提高操作者遭受电击的危险。
- **e) 如果在户外使用电动工具，只能使用合适的户外专用延长线。**使用合格的户外专用延长线，可降低操作者遭受电击的危险。
- **f) 如果无法避免的，必须在潮湿的环境中使用本电动工具，得使用剩馀电流保护开关。** 使用剩馀电流保护开关可以预防遭受电击。

3) 针对操作者的安全指示

- **a) 工作时务必要全神贯注，不但要保持头脑清醒更要理性地操作电动工具。疲惫、喝酒或服用毒品、兴奋剂、药物之后，切勿操作电动工具。** 使用电动工具时只要稍微分心便可能发生后果严重的意外。
- **b) 穿好您个人的防护装备並戴上护目镜。**根据所使用的电动工具穿戴合适的防护装备，例如防尘面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作伤害的发生机率。
- **c) 避免意外启动机器。插上插头并且 / 或安装蓄电池之前，提起或搬运机器之前，务必先检查电动工具是否处在关闭状况。**如果您在提携电动工具时，手指碰触了开关，或著在连接电源时，起停开关仍然设定在开动位置，都可能造成极严重的意外。
- **d) 开动电动工具之前必须拆除仍然插在机器上的调整工具 / 或螺丝扳手。**如果机器已经开始转动，而机器上仍然插著调整工具，很容易伤害使用者。
- **e) 避免错误的持机姿势。操作机器时要确保立足稳固，並要随时保持平衡。**正确的操作姿势能够帮助您在突发状况下及时控制住电动工具。
- **f) 穿著合适的工作服。工作时不可以穿太宽鬆的衣服，也不可以戴首饰。不可以让头髮、衣服和手套接触机器上的转动机件。**宽鬆的衣物、长髮或首饰容易被捲入转动的机件中。
- **g) 如果能够在机器上安装吸尘装置、集尘装备，务必按照指示安装此类辅助工具，並且正确地操作该装置。** 使用吸尘装备可以防止工作尘危害人体。

4) 小心地使用和处理电动工具

- **a) 勿让机器承载过重的负荷。根据工作性质选择适合的电动工具。**正确地选用电动工具可以在规定的功率范围中，更有效率更安全的操作机器。
- **b) 勿使用开关故障的电动工具。**如果无法正常操控起停开关，极容易在操作机器时产生意外。尽快将故障的机器送修。
- **c) 在调整机器设定、更换零件或不使用机器时，都必须先从插座上拔出插头并且 / 或取出蓄电池。**这个预防措施可以避免不小心开动电动工具。
- **d) 不使用电动工具时，必须把机器存放在儿童无法取得之处。勿让不熟悉机器操作方法及未阅读本说明书的人使用本机器。**让经验不足的人操作电动工具容易发生意外。
- **e) 细心地保养、维护电动工具。检查机器上的转动零件是否运作正常，並确定是否有零件断裂或损坏。故障的机件会影响电动工具的运作功能。使用机器之前务必先更换或修理故障的机件。**若未彻底执行机器的维护工作容易导致工作意外。
- **f) 切割工具必须保持锋利、清洁。**经过细心保养而且刀刃锋利的切割工具不易被夹住，而且较容易操作。

g) 遵照这些指示使用电动工具、配件及安装在机器上的工具。另外也必须注意有关机器操作方式及机器适用范围的解说。 如果使用电动工具执行不符合该机器性能的工作，极容易发生意外。

5) 检修服务

a) 只能将电动工具交给合格的专业人员检修。检修时只能换装原厂零、配件。 唯有如此才能确保机器的安全性能。

针对机器的安全指示

- **工作时必须用双手握紧电动工具，并且要确保立足稳固。** 使用双手比较能够握稳电动工具。
- **固定好工件。** 使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- **勿加工含石棉的物料。** 石棉可能致癌。
- **如果操作机器时会产生有害健康、易燃或可能引爆的废尘，务必採取适当的防护措施。** 例如针对某些可能导致癌症的尘埃， 务必戴上防尘面具，如果能够在机器上安装吸尘器，也要加装此机件。
- **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。
- **勿使用电线已经损坏的电动工具。如果电源电线在工作中受损，千万不可触摸损坏的电线，並马上拔出插头。** 损坏的电线会提高使用者触电的危险。
- **在户外使用电动工具时，必须在电动工具上安装故障电流 (FI) 保护开关。**
- **佩戴耳罩。** 工作噪音会损坏听力。
- **请使用电动工具附带的辅助手柄。** 如果无法控制好电动工具容易造成伤害。
- **使用合适的侦测装置侦察隐藏的电线，或者向当地的相关单位寻求支援。** 接触电线可能引起火灾並让操作者触电。损坏了瓦斯管会引起爆炸。凿穿水管不仅会造成严重的财物损失，也可能导致触电。
- **如果工作时可能割断隐藏著的电线或机器本身的电源线，那麼一定要握著绝缘手柄操作机器。** 电动工具如果接触了带电的线路，机器上的金属部件会导电，並可能造成操作者触电。

功能解说



阅读所有的警告提示和指示。 如未确实遵循警告提示和指示，可能导致电击、火灾並且／或其他的严重伤害。

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本机器适合在混凝土、砖头、石材和沥青上凿削。安装了合适的附件后，也可以使用机器进行挤压和捣实作业。

技术数据

电镐		**GSH 11 E PROFESSIONAL**
物品代码		0 611 316 7..
标称输入功率	瓦	1500
冲击次数	次／分	900–1890
单一冲击强度	焦耳	6–25
凿头位置		12
在中硬度混凝土的凿击功率	公斤／小时	490
工具夹头		SDS-max
润滑		中央控制的持续润滑
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	10,1
绝缘等级		□/II

本说明书提供的参数是针对 230 /240 伏特的电压。此数据不适用於非使用上述电压的国家，也不适用於低电压地区。
请认清电动工具铭牌上的物品代码。电动工具在销售市场上没有统一的商品名称。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

1 防尘盖
2 锁定套筒
3 凿头位置设定环 （Vario-lock）
4 起停开关
5 设定冲击次数的指拨开关
6 维修指示灯
7 辅助手柄
8 针对辅助手柄的滚轮螺母

插图中标示的和解说文中提到的附件，並非全部包含在供货范围中。

安装

辅助手柄

操作电动工具时务必使用辅助手柄 7.

您可以根据需要改变辅助手柄 **7** 的位置，以提高工作安全和增加工作的舒适性。

放鬆滚轮螺母 **8**，把辅助手柄 **7** 转动到工作需要的位置，再度收紧滚轮螺母 **8**。

您也可以改装辅助手柄 **7**。此时必须先取出滚轮螺母 **8**，接著再向上拉出六角螺丝。从侧面拉出辅助手柄 **7**，再把留在机器上的固定部件旋转 180 度。以反步骤装回辅助手柄 **7**。

更换工具

维修电动工具或换装零、配件之前，务必 从插座上拔出插头。

使用 SDS-max 夹头，能够简便地更换凿具，无需借助其它的安装工具。

防尘盖 **1** 可以防止工作时凿削废尘侵入夹头中。安装工具时必须小心，勿损坏防尘盖 **1**。

如果防尘盖坏损了必须马上更换。 最好委托本公司的顾客服务处换装。

安装工具 （参考插图 A）

清洁工具柄並在柄上塗少许润滑脂。

把工具转入工具夹头中，至工具自动锁牢为止。

抽拉工具以确定它是否正确锁紧了。

拆卸工具 （参考插图 B）

向后推移锁定套筒 **2** 並取出工具。

操作

操作机器

注意电源的电压！电源的电压必须和电动工具铭牌上标示的电压一致。

开动 / 关闭

向右推动起停开关 **4** 即可 **开动** 电动工具。

朝左拨移起停开关 **4** 来 **关闭** 电动工具。

在低温的工作环境中，必须经过短暂的暖机，电动工具才能够发挥最大的冲击功率。
把安装在电动工具上的凿头轻撞地面，可缩短暖机的起动时间。

调整冲击次数

借助电子调节装置，操作者能够根据加工物料，无级式调整冲击次数。

恒定电子装置让冲击次数在无载运作和负载运作时都能够保持恒定。

根据加工物料使用指拨开关 **5** 设定合适的冲击次数。

以下表格中的数据只供参考。

指拨开关 **5** 的设定级	冲击次数 （次 / 分）
1	1030
2	1180
3	1360
4	1540
5	1720
6	1900

改变凿头位置 （Vario-lock）

凿头有 12 个不同的锁定位置。如此可确保最佳的工作姿势。

把凿头装入工具夹头中。

前推凿头位置设定环 **3**，转动凿头位置设定环 **3** 以便将凿头带动到需要的位置。

放开凿头位置设定环 **3**，旋转凿头至凿头卡牢为止。

有关操作方式的指点

磨利凿具 （参考插图 C）

使用锋利的凿具才能够达到好的工作效果，务必及时研磨凿具，如此才能够延长凿具的使用寿命，加强工作效果。

补磨
在磨片 （例如白刚玉）上研磨凿具，並使用均匀的水流冲刷。插图上有相关的参考值。注意，刀刃上不可以出现回火色；如此会影响凿具的硬度。

锻造，先将凿头加热至摄氏 850 度与 1050 度之间 （淡红至黄色）。

硬化 过程，先把凿头加热至摄氏 900 度，再将凿头放入油中淬火，紧接著把凿头放入火炉中以摄氏 320 度回火一个小时 （回火色为淡蓝）。




维修和服务

维修和清洁

维修电动工具或换装零、配件之前，务必 从插座上拔出插头。

电动工具和通风间隙都必须保持清洁，这样才能够提高工作品质和安全性。

如果防尘盖坏损了必须马上更换。 最好委托本公司的顾客服务处换装。

维修指示灯 6

如果碳刷耗尽了，电动工具会自动关闭。在碳刷即将用尽前 8 个小时，维修指示灯 **6** 会亮起或闪烁。此时必须把电动工具交给博世顾客服务处维修。顾客服务处的地址请参阅 " 服务与顾客咨询 " 。

本公司生产的电动工具都经过严密的品质检验，如果机器仍然发生故障，请将机器交给博世电动工具公司授权的顾客服务处修理。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

服务与顾客咨询

有关机器分解图和备用零件的资料请参阅：
www.bosch-pt.com

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

中华人民共和国

网址：www.bosch-pt.com.cn

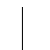
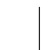
中国大陆
博世电动工具 （中国）有限公司
中国，浙江省，杭州市
滨江区，滨康路 567 号
邮编 310052
客户服务热线：......................800 8 20 84 84
电话：........................ +86 571 87 77 43 38
传真：........................ +86 571 87 77 45 02

香港和澳门特别行政区
香港上环干诺道中 168 – 200 号
德中心西座 1210 室
客户服务热线：................... +852 25 89 15 61
传真：........................... +852 25 48 79 14
电邮：bosch@melchers.com.hk

处理废弃物

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。

保留修改权。

針對電動工具的一般性警告提示

 **閱讀所有的警告提示和指示。**如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

妥善保存所有的警告提示和指示，以便日后查閱。

在警告提示和指示中使用的 〝電動工具〞是指必須連接電源的電動工具 （配備電線）和使用蓄電池的電動工具 （無電線）。

1) 工作場所的安全規章

a) 工作場所必須保持乾淨并且照明要充足。雜亂或昏暗的工作場所容易導致意外。

b) 不可在有爆炸危險的環境下操作本電動工具。有爆炸危險的環境是指充斥了易燃液體、瓦斯或塵埃的工作場所。操作機器時會產生火花，火花容易引燃塵埃或易燃蒸汽。

c) 操作機器時不可讓兒童或旁觀者靠近工作場所。工作時如果因爲第三者的干擾而分散注意力可能導致操作失控。

2) 使用電器用品的安全指示

a) 使用的插座必須能夠配合電動工具的插頭。切勿擅自更改插頭。轉接插頭不可以和接了地線的電動工具一起使用。使用機器出廠時的原裝插頭和合適的插座可以降低遭受電擊的危險。

b) 避免讓身體碰觸接地的物體，例如水管、散熱器、電爐和冰箱等。如果您的身體接地了，非常容易遭受電擊。

c) 機器必須遠離雨水或濕氣。如果讓水滲入電動工具中，會提高操作者遭受電擊的危險。

d) 正確地處理電線。不可以使用電線提攜電動工具、懸掛電動工具或者以抽拉電線的方式拔出插頭。電線必須遠離高溫、油垢、鋒利的邊緣或轉動中的機件。電線如果受損或纏繞在一起，會提高操作者遭受電擊的危險。

e) 如果在戶外使用電動工具，只能使用合適的戶外專用延長線。 使用合格的戶外專用延長線，可降低操作者遭受電擊的危險。

f) 如果無法避免的，必須在潮濕的環境中使用本電動工具，得使用剩餘電流保護開關。使用剩餘電流保護開關可以預防遭受電擊。

3) 針對操作者的安全指示

a) 工作時務必要全神貫注，不但要保持頭腦清醒更要理性地操作電動工具。疲憊、喝酒或服用毒品、興奮劑、藥物之後，切勿操作電動工具。 使用電動工具時只要稍微分心便可能發生後果嚴重的意外。

b) 穿好您個人的防護裝備並戴上護目鏡。根據所使用的電動工具穿戴合適的防護裝備，例如防塵面罩、止滑工作鞋、安全帽或耳罩，可降低工作傷害的發生機率。

c) 避免意外啓動機器。插上插頭并且 / 或安裝蓄電池之前，提起或搬運機器之前，務必先檢查電動工具是否處在關閉狀況。如果您在提攜電動工具時，手指碰觸了開關，或著在連接電源時，起停開關仍然設定在開動位置，都可能造成極嚴重的意外。

d) 開動電動工具之前必須拆除仍然插在機器上的調整工具 / 或螺絲扳手。如果機器已經開始轉動，而機器上仍然插著調整工具，很容易傷害使用者。

e) 避免錯誤的持機姿勢。操作機器時要確保立足穩固，並要隨時保持平衡。正確的操作姿勢能夠幫助您在突發狀況下及時控制住電動工具。

f) 穿著合適的工作服。工作時不可以穿太寬鬆的衣服，也不可以戴首飾。不可以讓頭髮、衣服和手套接觸機器上的轉動機件。寬鬆的衣物、長髮或首飾容易被捲入轉動的機件中。

g) 如果能夠在機器上安裝吸塵裝置、集塵裝備，務必按照指示安裝此類輔助工具，並且正確地操作該裝置。使用吸塵裝備可以防止工作塵危害人體。

4) 小心地使用和處理電動工具

a) 勿讓機器承載過重的負荷。根據工作性質選擇適合的電動工具。正確地選用電動工具可以在規定的功率範圍中，更有效率更安全的操作機器。

b) 勿使用開關故障的電動工具。如果無法正常操控起停開關，極容易在操作機器時產生意外。盡快將故障的機器送修。

c) 在調整機器設定、更換零件或不使用機器時，都必須先從插座上拔出插頭并且 / 或取出蓄電池。這個預防措施可以避免不小心開動電動工具。

d) 不使用電動工具時，必須把機器存放在兒童無法取得之處。勿讓不熟悉機器操作方法及未閱讀本說明書的人使用本機器。讓經驗不足的人操作電動工具容易發生意外。

e) 細心地保養、維護電動工具。檢查機器上的轉動零件是否運作正常，並確定是否有零件斷裂或損壞。故障的機件會影響電動工具的運作功能。使用機器之前務必先更換或修理故障的機件。若未徹底執行機器的維護工作容易導致工作意外。

f) 切割工具必須保持鋒利、清潔。經過細心保養而且刀刃鋒利的切割工具不易被夾住，而且較容易操作。

g) **遵照這些指示使用電動工具、配件及安裝在機器上的工具。另外也必須注意有關機器操作方式及機器適用範圍的解說。**如果使用電動工具執行不符合該機器性能的工作，極容易發生意外。

5) 檢修服務

a) **只能將電動工具交給合格的專業人員檢修。檢修時只能換裝原廠零、配件。** 唯有如此才能確保機器的安全性能。

針對機器的安全指示

- **工作時必須用雙手握緊電動工具，並且要確保立足穩固。**使用雙手比較能夠握穩電動工具。
- **固定好工件。** 使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- **勿加工含石棉的物料。**石棉可能致癌。
- **如果操作機器時會產生有害健康、易燃或可能引爆的廢塵，務必採取適當的防護措施。**例如針對某些可能導致癌症的塵埃，務必戴上防塵面具，如果能夠在機器上安裝吸塵器，也要加裝此機件。
- **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。**機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。
- **勿使用電線已經損壞的電動工具。如果電源電線在工作中受損，千萬不可觸摸損壞的電線，並馬上拔出插頭。**損壞的電線會提高使用者觸電的危險。
- **在戶外使用電動工具時，必須在電動工具上安裝故障電流 (FI) 保護開關。**
- **佩戴耳罩。**工作噪音會損壞聽力。
- **請使用電動工具附帶的輔助手柄。**如果無法控制好電動工具容易造成傷害。
- **使用合適的偵測裝置偵察隱藏的電線，或者向當地的相關單位尋求支援。**接觸電線可能引起火災並讓操作者觸電。損壞了瓦斯管會引起爆炸。鑿穿水管不僅會造成嚴重的財物損失，也可能導致觸電。
- **如果工作時可能割斷隱藏著的電線或機器本身的電源線，那麼一定要握著絕緣手柄操作機器。**電動工具如果接觸了帶電的線路，機器上的金屬部件會導電，並可能造成操作者觸電。

功能解說



閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊 頁參考。

按照規定使用機器

本機器適合在混凝土、磚頭、石材和瀝青上鑿削。安裝了合適的附件後，也可以使用機器進行擠壓和搗實作業。

技術性數據

電鎬		GSH 11 E PROFESSIONAL
物品代碼		0 611 316 7..
標稱輸入功率	瓦	1500
沖擊次數	次 / 分	900–1890
單一沖擊強度	焦耳	6–25
鑿頭位置		12
在中硬度混凝土的鑿擊功率	公斤 / 小時	490
工具夾頭		SDS-max
潤滑		中央控制的持續潤滑
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	10,1
絕緣等級		□/II

本說明書提供的參數是針對 230 /240 伏特的電壓。此數據不適用於非使用上述電壓的國家，也不適用於低電壓地區。
請認清電動工具銘牌上的物品代碼。電動工具在銷售市場上沒有 統一的商品名稱。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

1 防塵蓋
2 鎖定套筒
3 鑿頭位置設定環 (Vario-lock)
4 起停開關
5 設定沖擊次數的指撥開關
6 維修指示燈
7 輔助手柄
8 針對輔助手柄的滾輪螺母

插圖中標示的和解說文中提到的附件，並非全部包含在供貨範圍中。

安裝

輔助手柄

操作電動工具時務必使用輔助手柄 7.

您可以根據需要改變輔助手柄 **7** 的位置，以提高工作安全和增加工作的舒適性。

放鬆滾輪螺母 **8**，把輔助手柄 **7** 轉動到工作需要的位置，再度收緊滾輪螺母 **8**。

您也可以改裝輔助手柄 **7**。此時必須先取出滾輪螺母 **8**，接著再向上拉出六角螺絲。從側面拉出輔助手柄 **7**，再把留在機器上的固定部件旋轉 180 度。以反步驟裝回輔助手柄 **7**。

更換工具

維修電動工具或換裝零、配件之前，務必 從插座上拔出插頭。

使用 SDS-max 夾頭，能夠簡便地更換鑿具，無需借助其它的安裝工具。

防塵蓋 **1** 可以防止工作時鑿削廢塵侵入夾頭中。安裝工具時必須小心，勿損壞防塵蓋 **1**。

如果防塵蓋壞損了必須馬上更換。最好委托本公司的顧客服務處換裝。

安裝工具 （參考插圖 A）

清潔工具柄並在柄上塗少許潤滑脂。

把工具轉入工具夾頭中，至工具自動鎖牢爲止。

抽拉工具以確定它是否正確鎖緊了。

拆卸工具 （參考插圖 B）

向後推移鎖定套筒 **2** 並取出工具。

操作

操作機器

注意電源的電壓！電源的電壓必須和電動工具銘牌上標示的電壓一致。

開動 / 關閉

朝右撥移起停開關 **4** 即可 **開動** 電動工具。

朝左撥移起停開關 **4** 來 **關閉** 電動工具。

在低溫的工作環境中，必須經過短暫的暖機，電動工具才能夠發揮最大的沖擊功率。
把安裝在電動工具上的鑿頭輕撞地面，可縮短暖機的起動時間。

調整沖擊次數

借助電子調節裝置，操作者能夠根據加工物料，無級式調整沖擊次數。

恆定電子裝置讓沖擊次數在無載運作和負載運作時都能夠保持恆定。

根據加工物料使用指撥開關 **5** 設定合適的沖擊次數。

以下表格中的數據只供參考。

指撥開關 **5** 的設定級	沖擊次數 （次 / 分）
1	1030
2	1180
3	1360
4	1540
5	1720
6	1900

改變鑿頭位置 （Vario-lock）

鑿頭有 12 個不同的鎖定位置。如此可確保最佳的工作姿勢。

把鑿頭裝入工具夾頭中。

前推鑿頭位置設定環 **3**，轉動鑿頭位置設定環 **3** 以便將鑿頭帶動到需要的位置。

放開鑿頭位置設定環 **3**，旋轉鑿頭至鑿頭卡牢爲止。

有關操作方式的指點

磨利鑿具 （參考插圖 C）

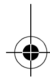
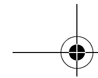
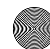
使用鋒利的鑿具才能夠達到好的工作效果，務必及時研磨鑿具，如此才能夠延長鑿具的使用壽命，加強工作效果。

補磨

在磨片 （例如白剛玉）上研磨鑿具，並使用均勻的水流沖刷。插圖上有相關的參考值。注意，刀刃上不可以出現回火色；如此會影響鑿具的硬度。

鍛造，先將鑿頭加熱至攝氏 850 度與 1050 度之間 （淡紅至黃色）。

硬化 過程，先把鑿頭加熱至攝氏 900 度，再將鑿頭放入油中淬火，緊接著把鑿頭放入火爐中以攝氏 320 度回火一個小時 （回火色爲淡藍）。


維修和服務

維修和清潔

維修電動工具或換裝零、配件之前，務必 從插座上拔出插頭。

電動工具和通風間隙都必須保持清潔，這樣才能夠提高工作品質和安全性。

如果防塵蓋壞損了必須馬上更換。最好委托本公司的顧客服務處換裝。

維修指示燈 6

如果碳刷耗盡了，電動工具會自動關閉。在碳刷即將用盡前 8 個小時，維修指示燈 **6** 會亮起或閃爍。此時必須把電動工具交給博世顧客服務處維修。顧客服務處的地址請參閱 〝服務與顧客咨詢〞。

本公司生產的電動工具都經過嚴密的品質檢驗，如果機器仍然發生故障，請將機器交給博世電動工具公司授權的顧客服務處修理。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

服務與顧客咨詢

有關機器分解圖和備用零件的資料請參閱：
www.bosch-pt.com

有關保証，維修或更換零件事宜，請向合資格的分銷商查詢。

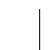
台灣

德商美最時貿易股份有限公司
台灣分公司
台北市 10454 林森北路 380 號金石大樓 9 樓
電話：..................... +88 62 / 25 51 32 64 – 9
傳真：........................ +88 62 / 25 51 32 60
E-Mail: boschinfo@melchers.com.tw

處理廢棄物

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。










전동공구용 일반 안전 경고 사항

⚠ 경고 모든 안전 경고 사항과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전 경고 사항과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전 경고 사항과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구" 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기 (전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기 (전선이 없는) 를 의미합니다.

1) 작업장 안전

a) **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.

b) **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 불꽃을 일으킬 수 있습니다.

c) **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

2) 전기에 관한 안전

a) **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.

b) **파이프관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.

c) **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.

d) **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.

e) **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.

f) **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

3) 사용자 안전

a) **신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

b) **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.

c) **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리 팩을 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는 지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.

d) **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

e) **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

f) **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

g) **분진 제거장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는 지, 제대로 작동이 되는 지 확인하십시오.** 이러한 분진 제거 장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

4) 전동공구의 올바른 사용과 취급

a) **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업을 하는 데 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.

b) **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.

c) **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.

d) **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.

e) 전동공구를 조심스럽게 관리하십시오 . 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는 지 , 걸리는 부위가 없는 지 , 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는 지 확인하십시오 . 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오 . 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다 .

f) 절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오 . 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다 .

g) 전동공구 , 액세서리 , 장착하는 공구 등을 사용할 때 , 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오 . 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오 . 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다 .

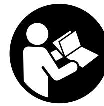
5) 서비스

a) 전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오 . 그렇게 함으로서 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다 .

기기 특유의 안전수칙

- **전동공구를 두 손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업하십시오 .** 전동공구는 두 손으로 사용하면 더 안전합니다 .
- **작업물을 잘 고정하십시오 .** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다 .
- **석면을 함유한 소재에는 작업하지 마십시오 .** 석면은 발암성으로 간주됩니다 .
- **작업 시 발생하는 분진이 건강에 유해하거나 가연성 혹은 폭발성이 있을 경우 적당한 안전 조치를 취하십시오 .** 실례 : 어떤 분진은 발암성으로 간주됩니다 . 분진 마스크를 착용하고 연결이 가능하다면 분진 / 톱밥 분출 장치를 사용하십시오 .
- **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오 .** 삽입공구가 걸리거나 전동공구에 대한 통제가 어려워질 수 있습니다 .
- **절대로 전원 코드가 손상된 전동공구를 사용하지 마십시오 . 작업하다가 전원 코드가 손상된 경우 손상된 코드를 만지지 말고 바로 소켓을 빼십시오 .** 손상된 전원 코드는 감전을 일으킬 위험이 높습니다 .
- **실외에서 전동공구를 사용할 때 누전 차단기 (RCD) 가 설치된 전원에 연결하십시오 .**
- **귀마개를 착용하십시오 .** 소음의 영향으로 인해 청각을 상실할 수 있습니다 .
- **전동공구와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오 .** 전동공구에 대한 통제를 잃게 되면 상해를 입을 수 있습니다 .
- **보이지 않는 배관 설비를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오 .** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다 . 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다 . 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 유발하거나 전기 충격을 야기할 수 있습니다 .
- **작업할 때 드릴 비트로 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드에 닿을 위험이 있으면 전동공구의 절연된 손잡이 면만을 잡으십시오 .** 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다 .

기능 설명



모든 안전 경고 사항과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다 . 다음의 안전 경고 사항과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다 .

사용 설명서를 읽는 동안 기기의 그림이 나와있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오 .

규정에 따른 사용

본 제품은 콘크리트 , 기와 , 석재 , 아스팔트에 치즐작업을 하는 데 사용해야 합니다 . 적당한 액세서리를 사용하면 두드리거나 다지는 작업도 가능합니다 .

제품 사양

파괴 해머		GSH 11 E PROFESSIONAL
제품 번호		0 611 316 7..
소비 전력	W	1500
타격률	min^{-1}	900–1890
스트로크당 타격 에너지	J	6–25
치즐 위치 조정		12
중간 강도 콘크리트 경우 치즐 성능	kg/h	490
툴 홀더		SDS-max
윤활		중심 연속 윤활
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	10.1
안전 등급		□/II

자료는 정격 전압 [U] 230/240V 를 기준으로 한 것입니다 . 전압이 낮거나 각국의 특수한 모델에 따라 달라질 수 있습니다 .
전동공구의 명판에 표시된 제품 번호를 확인하십시오 . 각 전동공구의 명칭이 시중에서 상이하게 사용될 수 있습니다 .

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와 있는 면을 참고하십시오 .

1 먼지 막이 캡
2 잠금 슬리브
3 치즐 위치 선택장치 (Vario-lock)
4 전원 스위치
5 타격률 선택용 섬휠
6 서비스 램프
7 보조 손잡이
8 보조 손잡이용 널드너트

도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리 중 일부는 표준 공급 부품에 속하지 않습니다 .

조립

보조 손잡이

반드시 보조 손잡이 7 은 장착하여 전동공구를 사용하십시오 .

보조 손잡이 **7** 은 안전하고 피로가 적은 자세로 작업할 수 있도록 모든 위치로 움직여 조립할 수 있습니다 .

널드 너트 **8** 을 풀고 보조 손잡이 **7** 을 기기 축을 중심으로 하여 원하는 작업 위치로 돌리고 나서 , 널드 너트 **8** 을 다시 조입니다 .

보조 손잡이 **7** 을 다른 위치에 조립할 수 있습니다 . 그렇게 하려면 널드 너트 **8** 을 완전히 풀고 나서 육각 볼트를 위쪽으로 뺍니다 . 보조 손잡이 **7** 을 옆으로 잡아 당기고 남은 고정 부위를 180° 각도로 돌립니다 . 보조 손잡이 **7** 을 반대 순서로 다시 조립합니다 .

비트의 교환

전동공구에 작업하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오 .

SDS-max 툴 홀더로 보조 공구없이 쉽고 간편하게 비트를 교환할 수 있습니다 .

먼지 막이 캡 **1** 은 드릴작업 시 발생하는 먼지가 스며드는 것을 거의 방지합니다 . 비트를 끼울 때 먼지 막이 캡 **1** 이 손상되지 않도록 주의하십시오 .

손상된 먼지 막이 캡은 즉시 교환해야 합니다 . 서비스 센터에 의뢰하여 교환하도록 하는 것이 좋습니다 .

비트 장착하기 (그림 A 참조)

끼우려는 비트의 끝 부분을 깨끗이 닦고 그리스를 바릅니다 .

비트가 저절로 잠길 때까지 툴 홀더에 돌리면서 끼웁니다 .

비트를 잡아당겨 보아 제대로 끼워졌는 지 확인해 보십시오 .

비트 탈착하기 (그림 B 참조)

잠금 슬리브 **2** 를 뒤로 당긴 상태에서 비트를 뺍니다 .

작동

기계 시동

공급 배전 전압에 주의 ! 공급되는 전원의 전압은 전동공구의 명판에 표기된 전압과 동일해야 합니다 .

전원 스위치 작동

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **4** 를 오른쪽으로 밉니다 .

전동공구의 **작동을 중지하려면** 전원 스위치 **4** 를 왼쪽으로 밉니다 .

저온 환경에서 작업할 경우 전동공구가 완전한 타격 성능을 보일 때까지 시간이 좀 걸립니다 .
전동공구에 비트를 삽입한 후 비트를 한번 바닥에 대고 충격을 주면 이 예비 구동 시간을 단축할 수 있습니다 .

타격률 조절하기

전자식 조절 장치가 있어 작업하려는 재료에 적합하게 타격률을 연속적으로 조절할 수 있습니다 .

전자식 고정 장치는 선택된 타격률을 무부하 상태와 부하 시에 거의 일정하게 유지합니다 .

섬휠 **5** 로 재료에 적당한 타격률을 선택하십시오 .

다음의 도표에 나온 자료는 권장 수치입니다 .

섬휠 **5** 위치	타격률 (min^{-1})
1	1030
2	1180
3	1360
4	1540
5	1720
6	1900

치즐 위치 바꾸기 (Vario-lock)

치즐을 12 가지의 다양한 위치로 고정할 수 있어 각 작업 시 적당한 위치를 선택할 수 있습니다.

치즐을 툴 홀더에 끼웁니다.

치즐 위치 선택 장치 **3** 을 앞으로 민 상태로 치즐 위치 선택 장치 **3** 으로 치즐을 원하는 위치가 될 때까지 돌립니다.

치즐 위치 선택 장치 **3** 을 놓고 치즐이 끼워지는 소리가 날 때까지 돌립니다.

사용방법

치즐 날 연마하기 (그림 C 참조)

날카로운 치즐로 작업해야 좋은 작업 결과를 얻을 수 있으므로 치즐을 적당한 시기에 연마해 주어야 합니다. 이렇게 하면 기기의 수명을 연장하고 높은 작업 효율을 보장합니다.

재연마

치즐을 금강석과 같은 연마석에 일정하게 물을 공급하며 연마합니다. 이때의 권장 수치는 도면에 나와있습니다. 연마 시 치즐날에 열처리 색갈이 나타나지 않게 주의하십시오 ; 이는 치즐의 강도에 지장을 주기 때문입니다.

단조 하려면 치즐을 850 에서 1050 °C 까지 (담홍색에서 노란색까지) 가열하여 날을 만듭니다.

담금질을 하려면 치즐을 약 900 °C 로 가열한 다음 오일에 넣어 급냉시킵니다. 그리고 나서 320 °C 의 가마에 넣어 (담금질 색갈 : 담청색) 약 한 시간 동안 달구어 단단하게 합니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

전동공구에 작업하기 전에 반드시 콘센트에서 전원 플러그를 빼십시오.

안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 환기구를 항상 깨끗이 하십시오.

손상된 먼지 막이 캡은 즉시 교환해야 합니다. 서비스 센터에 의뢰하여 교환하도록 하는 것이 좋습니다.

서비스 램프 6

카본 브러시가 수명이 다한 경우 전동공구의 작동이 자동으로 중단됩니다. 카본 브러시의 마모되기 약 8 시간 전에 서비스 램프 **6** 이 켜지거나 깜박이며 이를 예고해 줍니다. 이 경우 전동공구를 고객 서비스 센터에 보내 보수 정비를 해야 합니다. 주소는 "서비스" 난을 참고하십시오.

세심한 제작과 검사에도 불구하고 전동공구가 불량한 경우가 있다면 보쉬 고객 지원본부나 가까운 보쉬 지정 전동공구 서비스 센터에 수리를 의뢰하십시오.

문의 사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 전동공구의 타입 표시판에 적힌 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

서비스

부품에 관련된 분해 도면과 정보는 :
www.bosch-pt.com 에서 찾아볼 수 있습니다.

한국로버트보쉬기전주식회사
Robert Bosch Korea Mechanics and Electronics Ltd.
전동공구 사업부
서울시 중구 장충동 1 가 31 – 7, 봉우빌딩 2 층
서울중앙우체국 사서함 3698
전화 : . . . . +82 (0)2 / 22 70 – 91 40
팩스 : . . . . +82 (0)2 / 22 70 – 90 08

고객지원본부
서울시 성동구 상왕십리 14 – 19, 오정빌딩 201 호
전화 : . . . . +82 (0)2 / 22 70 – 90 80 / 90 81 / 90 82
팩스 : . . . . +82 (0)2 / 22 92 – 29 85
E-Mail: Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com
Internet: www.bosch.co.kr

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ต่อจากเต้าเสียบ (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

1) **ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน**

ก) **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ

ข) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลว แก๊ซ หรือฝุ่นที่ติดไฟได้** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้

ค) **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

2) **ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า**

ก) **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ข) **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน

ค) **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นแฉะ** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ง) **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

จ) **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

ฉ) **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

3) **ความปลอดภัยของบุคคล**

ก) **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้

ข) **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้

ค) **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้

ง) **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้

จ) **หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า

ฉ) **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และ ผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้

ช) **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

4) **การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า**

ก) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้

ข) **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม

ค) **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบและ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ

ง) **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน

จ) **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ

ฉ) **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า

ช) **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

5) **การบริการ**

ก) **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยเฉพาะเครื่อง

▶ **เมื่อใช้เครื่องทำงาน ต้องใช้มือทั้งสองจับเครื่องให้แน่นและตั้งท่ายืนที่มั่นคงเสมอ** เครื่องมือไฟฟ้าสามารถเคลื่อนนำได้มั่นคงกว่าเมื่อใช้มือทั้งสองข้างจับ

▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ

▶ **อย่าเจาะวัสดุที่มีเยื่อหินแอสเบสทอสผสมอยู่** เยื่อหินแอสเบสทอสนับเป็นสารกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็ง

▶ **ต้องใช้มาตรการป้องกันหากทำงานที่อาจมีฝุ่นละอองที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ สามารถลุกไหม้ หรือเกิดระเบิดได้** ตัวอย่าง: ฝุ่นบางประเภทนับเป็นสารกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็ง ให้สวมหน้ากากกันฝุ่น และทำงานโดยใช้เครื่องดูดฝุ่น/เศษไม้ออกหากสามารถต่อเข้ากันได้

▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้ง ต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องใช้ไฟฟ้า

▶ **อย่าใช้เครื่องที่สายไฟฟ้าชำรุด หากสายไฟฟ้าชำรุดขณะทำงาน อย่าสัมผัสสายไฟฟ้าที่ชำรุด ให้ดึงปลั๊กไฟฟ้าหลักออกจากเต้าเสียบ** สายไฟฟ้าชำรุดเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูด

▶ **ต่อเครื่องที่ใช้งานกลางแจ้งผ่านอุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้าบกพร่อง** (RCD)

▶ **สวมประกบหูป้องกันเสียงดัง** การรับฟังเสียงดังอาจทำให้ท่านสูญเสียการได้ยิน

▶ **ให้ใช้ด้ามจับเพิ่มที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องเสมอ** การขาดการควบคุมอาจทำให้บุคคลได้รับอันตรายบาดเจ็บได้

▶ **ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อ สายไฟฟ้า หรือสายโทรศัพท์ ที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่ทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทสาธารณูปโภคในท้องถิ่น** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊ซเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรืออาจเป็นเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูดได้

▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่เครื่องมืออาจเจาะเข้าในสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่หรือเจาะเข้าในสายไฟฟ้าหลักของเครื่อง ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวนเท่านั้น** การสัมผัสกับสายที่มีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องเกิดมีกระแสไฟฟ้าด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้ากระตุกได้

ลักษณะหน้าที่



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับงานสกัดในคอนกรีต อิฐ สิ่งก่อสร้างที่เกิดจากการก่ออิฐ และยางมะตอย และงานหมุนเจาะและอัดให้แน่นโดยต้องใช้อุปกรณ์ประกอบที่ตรงกับลักษณะงาน

ข้อมูลทางเทคนิค

สว่านเจาะกระแทก		GSH 11 E PROFESSIONAL
หมายเลขสินค้า		0 611 316 7..
กำลังไฟฟ้าเข้ากำหนด	วัตต์	1500
อัตรากระแทก	/นาที	900 – 1890
แรงงานกระแทกต่อครั้ง	จูล	6 – 25
ตำแหน่งสกัด		12
ความสามารถสกัดในคอนกรีตที่มีความแข็งปานกลาง	กก/ชม	490
ด้ามจับเครื่องมือ		SDS-max
การหยอดน้ำมันหล่อลื่น		การหยอดน้ำมันหล่อลื่นถาวรส่วนกลาง
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA 01/2003	กก	10,1
ระดับความปลอดภัย		◻/II

ค่าที่ให้นี้ใช้ได้กับแรงดันไฟฟ้าระบุ [U] 230/240 โวลท์ ค่าเหล่านี้อาจผิดแผกไปสำหรับแรงดันไฟฟ้าที่ต่ำกว่า และโมเดลที่สร้างสำหรับเฉพาะประเทศ เครื่องแต่ละเครื่องอาจมีชื่อทางการค้าแตกต่างกัน ดังนั้นกรุณาสังเกตหมายเลขสินค้าบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องของท่าน

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

1 ฝาครอบกันฝุ่น

2 ปลอกสำหรับล็อค

3 แหวนล็อคปรับดอกสกัด (Vario-lock)

4 สวิทซ์เปิด-ปิด

5 ปุ่มหมุนสำหรับเลือกอัตรากระแทกล่วงหน้า

6 ไฟเตือนเข้ารับบริการ

7 ด้ามจับเพิ่ม

8 น๊อตลูกบิดสำหรับด้ามจับเพิ่ม

อุปกรณ์ประกอบบางส่วนในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐานพร้อมเครื่องนี้

การประกอบ

ด้ามจับเพิ่ม

ให้ใช้เครื่องมือไฟฟ้าพร้อมกับด้ามจับเพิ่ม 7 เสมอ

ท่านสามารถจับด้ามจับเพิ่ม 7 หันไปยังตำแหน่งใดก็ได้ เพื่อจะได้ทำทำงานที่มั่นคงและเหนื่อยน้อย

คลายน๊อตลูกบิด 8 หันด้ามจับเพิ่ม 7 รอบแกนของเครื่องไปยังตำแหน่งที่ต้องการ และหมุนน๊อตลูกบิด 8 เข้าให้แน่นอีกครั้ง

ด้ามจับเพิ่ม 7 สามารถประกอบเข้าที่ตำแหน่งกลับกัน เมื่อต้องการกลับตำแหน่ง ให้ขันน๊อตลูกบิด 8 ออกจนสุด จากนั้นจึงดึงสลักเกลียวหกเหลี่ยมออกทางด้านบน ดึงด้ามจับเพิ่ม 7 ออกทางด้านข้าง และหันอุปกรณ์หนีบที่เหลือกลับ 180 องศา ประกอบด้ามจับเพิ่ม 7 เข้าตามลำดับย้อนหลัง

การเปลี่ยนเครื่องมือ

ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

หัวจับดอก SDS-max ช่วยให้เปลี่ยนเครื่องมือได้ง่ายและสะดวกขึ้นโดยไม่ต้องใช้ตัวช่วยเพิ่มเติม

ฝาครอบกันฝุ่น 1 สามารถป้องกันไม่ให้ฝุ่นที่เกิดจากการเจาะลอดเข้าในหัวจับดอกขณะปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี เมื่อใส่เครื่องมือ ต้องระวังอย่าทำให้ฝาครอบกันฝุ่น 1 ชำรุด

ควรเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอแนะนำว่า ควรส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้

การใส่ (ดูภาพประกอบ A)

ทำความสะอาดและทาจารบีบางๆ ที่ปลายก้านเครื่องมือ

จับเครื่องมือหมุนใส่ในหัวจับดอกจนเครื่องมือล็อคตัวเอง

ดึงเครื่องมือเพื่อตรวจสอบการล็อค

การถอด (ดูภาพประกอบ B)

ดันปลอกสำหรับล็อค 2 ไปด้านหลัง และเอาเครื่องมือออก

การปฏิบัติงาน

เริ่มต้นปฏิบัติงาน

ให้สังเกตแรงดันไฟฟ้า! แรงดันไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าต้องมีค่าตรงกับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ระบุไว้บนแผ่นป้ายพิกัดเครื่อง

การเปิด-ปิดเครื่อง

เปิด เครื่องทำงานโดยดันสวิทช์เปิด-ปิด 4 ไปทางขวา

ปิด เครื่องโดยดันสวิทช์เปิด-ปิด 4 ไปทางซ้าย

หากเครื่องทำงานภายใต้อุณหภูมิต่ำ เครื่องจะเริ่มกระแทกเต็มที่หลังจากเปิดเครื่องทำงานแล้วระยะหนึ่งเท่านั้น ช่วงเวลาเริ่มทำงานนี้สามารถลดให้สั้นลงได้โดยการกระทุ้งดอกสกัดในเครื่องลงกับพื้นหนึ่งครั้ง

การตั้งอัตรากระแทก

ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์ทำให้สามารถเลือกความเร็วรอบอย่างต่อเนื่องล่วงหน้าได้ โดยให้จำนวนรอบสัมพันธ์กับวัสดุชิ้นงาน

ระบบควบคุมอิเล็กทรอนิกส์คงที่จะรักษาอัตรากระแทกที่ตั้งไว้ล่วงหน้าระหว่างการเดินเครื่องตัวเปล่าและขณะใช้งานเครื่องให้มีค่าเกือบคงที่

ตั้งอัตรากระแทกด้วยปุ่มหมุน 5 ให้สัมพันธ์กับประเภทวัสดุ

ตัวเลขในตารางต่อไปนี้เป็นค่าที่เราแนะนำ

ตำแหน่งปุ่มหมุน 5	อัตรากระแทก (/นาที)
1	1030
2	1180
3	1360
4	1540
5	1720
6	1900

การเปลี่ยนตำแหน่งสกัด (Vario-lock)

ดอกสกัดสามารถล็อคได้ 12 ตำแหน่ง ในลักษณะนี้ท่านสามารถตั้งท่าทำงานได้ดีที่สุดสำหรับแต่ละรูปแบบการใช้งาน

ใส่ดอกสกัดเข้าในหัวจับดอก

ดันแหวนล็อคปรับดอกสกัด 3 ไปข้างหน้า และหมุนดอกสกัดไปยังตำแหน่งที่ต้องการด้วยแหวนล็อคปรับดอกสกัด 3

ปล่อยมือจากแหวนล็อคปรับดอกสกัด 3 และหมุนดอกสกัดจนเข้าล็อค

ข้อแนะนำในการทำงาน

การลับดอกสกัด (ดูภาพประกอบ C)

ดอกสกัดคมเท่านั้นที่จะสกัดได้ดี ดังนั้นต้องลับเครื่องมือสกัดเมื่อถึงเวลาอันควร การปฏิบัติดังนี้จะทำให้เครื่องมือมีอายุการใช้งานยาวนานและได้งานสกัดที่ดี

การลับให้คม

ให้ลับดอกสกัดกับที่ลับมีด (ต. ย. เช่น แร่โครันดัมที่มีเซรามิกผสม) โดยหยดน้ำลงบนดอกสกัดอย่างสม่ำเสมอ ค่าการลับที่เราแนะนำดูได้จากตัวเลขในรูป ระมัดระวังอย่าให้คมตัดปรากฏสีเผา เพราะจะมีผลเสียต่อความแข็งของเครื่องมือสกัด

สำหรับ **การตีเหล็ก** เผาดอกสกัดให้ร้อนถึงอุณหภูมิระหว่าง 850 และ 1050 องศาเซลเซียส (สีแดงอ่อนถึงสีเหลือง)

สำหรับ **การทำให้แข็ง** เผาดอกสกัดให้ร้อนถึงอุณหภูมิประมาณ 900 องศาเซลเซียส และจุ่มดอกสกัดลงในน้ำมันเพื่อทำให้เย็นลง จากนั้นนำไปเผาในเตาอบนานประมาณ 1 ชั่วโมงที่อุณหภูมิ 320 องศาเซลเซียส (สีเผา = สีฟ้าอ่อน)

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

ดึงปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบก่อนปรับแต่งเครื่อง

เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ

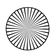
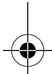
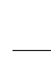
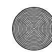
ควรเปลี่ยนฝาครอบกันฝุ่นที่ชำรุดโดยทันที เราขอแนะนำว่า ควรส่งให้ศูนย์บริการหลังการขายเปลี่ยนให้

ไฟเตือนเข้ารับบริการ 6

เมื่อแปรงถ่านหมดเครื่องจะปิดการทำงานเอง ก่อนแปรงถ่านหมดประมาณ 8 ชั่วโมงไฟเตือนเข้ารับบริการ 6 จะติดหรือกะพริบขึ้น ต้องส่งเครื่องไปยังศูนย์บริการหลังการขาย รายละเอียดที่อยู่ดูจากบท "การบริการและการให้คำแนะนำลูกค้า"

เครื่องมือไฟฟ้านี้ผ่านกรรมวิธีการผลิตและตรวจสอบอย่างละเอียดถี่ถ้วนมาแล้ว ถึงกระนั้น หากเครื่องเกิดขัดข้อง ต้องส่งเครื่องให้ศูนย์บริการหลังการขายสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า บ๊อช ซ่อมแซม

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าสิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

การบริการและการให้คำแนะนำลูกค้า

ภาพขยายและข้อมูลเกี่ยวกับอะไหล่ กรุณาดูใน
www.bosch-pt.com

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน
กรุณาติดต่อผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

ประเทศไทย

สำนักงาน

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด
ชั้น 11 ตึกลิเบอร์ตี้ สแควร์
287 ถนนสีลม
กรุงเทพฯ 10500
โทรศัพท์ . . . . +66 (0)2 / 6 31 18 79 – 18 88 (10 หมายเลข)
โทรสาร . . . . +66 (0)2 / 2 38 47 83

ตู้ไปรษณีย์

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด
แผนกเครื่องมือไฟฟ้า
ตู้ ปณ. 20 54
กรุงเทพฯ 10501
ประเทศไทย

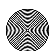
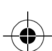
ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรมบ๊อช
2869 – 2869/1 ซอยบ้านกล้วย
ถนนพระรามที่ 4 (ใกล้ทางรถไฟสายปากน้ำเก่า)
พระโขนง
กรุงเทพฯ 10110
ประเทศไทย
โทรศัพท์ . . . . +66 (0)2 / 6 71 78 00 – 4
โทรสาร . . . . +66 (0)2 / 2 49 42 96
โทรสาร . . . . +66 (0)2 / 249 5299

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุ
เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า



Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

⚠ PERHATIKANLAH **Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik pakai aki (tanpa kabel listrik).

1) Keselamatan kerja di tempat kerja

a) **Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang.** Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.

b) **Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.

c) **Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja.** Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

2) Keamanan listrik

a) **Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde.** Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.

b) **Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es.** Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.

c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.

d) **Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.

e) **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung.** Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

f) **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan.** Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

3) Keselamatan kerja

a) **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.

b) **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.

c) **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau aki, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.

d) **Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan.** Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.

e) **Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan.** Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.

f) **Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.

g) **Jika ada kemungkinan untuk memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

4) Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

a) **Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan.** Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.

b) **Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak.** Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.

c) **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan aki, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.

d) **Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini.** Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.

e) **Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksalah, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.

f) **Perhatikan supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih.** Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.

g) **Gunakanlah semua perkakas listrik, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

5) Servis

a) **Biarkan perkakas listrik Anda direparasikan hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli.** Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara sinambung.

Petunjuk-petunjuk khusus untuk perkakas-perkakas tertentu

- **Selama digunakan, peganglah perkakas listrik dengan kedua belah tangan dan perhatikanlah supaya Anda berdiri secara teguh.** Perkakas listrik bisa dikendalikan lebih baik jika dipegang dengan kedua belah tangan.
- **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- **Janganlah mengerjakan bahan-bahan yang mengandung asbes.** Asbes dianggap bisa mengakibatkan penyakit kanker.
- **Lakukanlah tindakan-tindakan untuk keselamatan kerja, jika selama penggunaan perkakas bisa terjadi debu-debu yang berbahaya bagi kesehatan, mudah terbakar atau mudah meledak.** Misalnya: ada debu yang dianggap dapat mengakibatkan penyakit kanker. Pakailah kedok anti debu dan jika mungkin, sambungkan satu penghisap debu/serbuk.
- **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.

- **Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika kabelnya rusak. Janganlah menyentuh kabel yang rusak dan tariklah steker dari stopkontak, jika kabel menjadi rusak selama penggunaan perkakas listrik.** Kabel yang rusak membuat risiko terjadinya kontak listrik menjadi lebih besar.
- **Sambungkanlah perkakas-perkakas listrik yang digunakan di luar gedung pada sakelar pelindung terhadap arus penyimpangan (FI).**
- **Pakailah pemalut telinga.** Jika Anda mendengar suara bising untuk waktu yang lama, daya pendengaran bisa berkurang.
- **Gunakanlah gagang tambahan-gagang tambahan yang dipasok bersama perkakas listrik.** Perkakas listrik yang tidak bisa dikendalikan bisa mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa yang tidak terlihat atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik dapat mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak dapat mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan kerusakan barang-barang atau dapat mengakibatkan kontak listrik.
- **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana alat kerjanya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat atau kabelnya sendiri.** Sentuhan pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.

Penjelasan tentang cara berfungsi



Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan. Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Penggunaan perkakas listrik

Mesin ini cocok untuk pekerjaan memahat pada bahan beton, batu bata, batu-batuan dan aspal serta dengan mempergunakan aksesori yang cocok, juga untuk menanam dan memadatkan.

Data teknis

Mesin palu		**GSH 11 E PROFESSIONAL**
Nomor model		0 611 316 7..
Masukan nominal	W	1 500
Banyaknya getaran	min^{-1}	900 – 1 890
Daya tiap-tiap getar	J	6 – 25
Posisi penyetelan pahat		12
Daya pemahatan di beton dengan kekerasan sedang	kg/h	490
Pemegang alat kerja		SDS-max
Pelumasan		Pelumasan sentral yang tidak terhenti
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg	10,1
Klasifikasi keamanan		⧈/II

Data-data berlaku untuk tegangan nominal [U] 230/240 V. Pada tegangan yang lebih rendah dan pada model khusus mancanegara data-data ini bisa berlainan.

Perhatikanlah nomor model perkakas listrik Anda yang tercantum pada label tipe mesin. Nama dagang dari beberapa perkakas listrik bisa berbeda.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

1 Kap pelindung debu
2 Selubung pengunci
3 Ring untuk penyetelan pahat (Vario-lock)
4 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin
5 Roda untuk penyetelan pendahuluan banyaknya getaran
6 Display tanda servis
7 Gagang tambahan
8 Mur bergerigi untuk gagang tambahan

Aksesori yang ada dalam gambar atau yang diterangkan kadang-kadang tidak termasuk dalam perkakas listrik yang dijual.

Cara memasang

Gagang tambahan

Gunakanlah perkakas listrik hanya dengan gagang tambahan 7.

Anda bisa memutarkan gagang tambahan **7** ke kedudukan yang cocok dengan macam pekerjaan, supaya posisi kerja mantap dan tidak begitu melelahkan.

Lepaskan mur bergerigi **8**, putarkan gagang tambahan **7** terhadap sumbu mesin ke posisi yang dikehendaki dan kemudian kencangkan kembali mur bergerigi **8**.

Anda bisa merubah kedudukan gagang tambahan **7**. Untuk melakukannya, putarkan mur bergerigi **8** sampai terlepas dan kemudian tariklah baut berkepala segi enam ke atas sama sekali. Tarik gagang tambahan **7** ke samping sampai lepas dan gantikan kedudukan bagian pemegang sebesar 180°. Pasangkan gagang tambahan **7** dalam urutan terbalik.

Mengganti alat kerja

Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.

Dengan pemegang alat kerja SDS-max Anda bisa mengganti alat kerja dengan mudah dan cepat tanpa memerlukan perkakas tambahan.

Kap pelindung debu **1** menghindarkan debu masuk ke dalam pemegang alat kerja selama mesin digunakan. Selama memasang alat kerja, perhatikanlah supaya kap pelindung debu **1** tidak menjadi rusak.

Kap pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Kami anjurkan supaya pekerjaan ini dilakukan oleh suatu Service Center Bosch.

Memasang alat kerja (lihat gambar A)

Bersihkan ujung pegang dari alat kerja dan lumasinya sedikit.

Masukkan alat kerja ke dalam pemegang alat kerja sambil memutarkannya sampai mengancing sendiri.

Periksalah apakah alat kerja sudah terkunci dengan cara menariknya.

Mengeluarkan alat kerja (lihat gambar B)

Dorongkan selubung pengunci **2** ke belakang dan lepaskan alat kerja.

Penggunaan

Cara penggunaan

Perhatikan tegangan jaringan listrik! Tegangan jaringan listrik harus sesuai dengan tegangan listrik yang tercantum pada label tipe perkakas listrik.

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, dorongkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **4** ke kanan.

Untuk **mematikan** perkakas listrik, dorongkan tombol untuk menghidupkan dan mematikan mesin **4** ke kiri.

Pada suhu yang rendah, perkakas listrik ini baru setelah lewat beberapa waktu mencapai daya kemampuan penuh.
Waktu raning ini bisa diperpendek, jika alat kerja yang terpasang dikenakan pada lantai satu kali saja.

Menyetel banyaknya getaran

Elektronika pengendali memungkinkan penyetelan pendahuluan banyaknya getaran tanpa tingkatan untuk menyesuaikannya pada bahan yang dikerjakan.

Elektronika penetap putaran membuat banyaknya getaran yang disetelkan sebelumnya antara putaran tanpa beban dan di bawah beban hampir konstan.

Pilihkan banyaknya getaran yang cocok untuk bahan yang dikerjakan dengan roda **5**.

Bilangan-bilangan dalam tabel berikut adalah nilai yang kami anjurkan.

Posisi roda **5**	Banyaknya getaran (min^{-1})
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Mengganti kedudukan pahat (Vario-lock)

Pahat bisa dikuncikan pada 12 posisi. Dengan demikian bisa disetelkan posisi kerja yang paling cocok.

Masukkan pahat ke dalam pemegang alat kerja.

Dorongkan ring untuk penyetelan pahat **3** ke depan dan putarkan pahat dengan ring untuk penyetelan pahat **3** ke posisi yang dikehendaki.

Lepaskan ring untuk penyetelan pahat **3** dan putarkan pahat sampai mengunci.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

Mengasah pahat (lihat gambar C)

Hanya dengan pahat-pahat yang tajam dapat diperoleh hasil kerja yang bagus, karena itu asahlah pahat-pahat sebelum terlambat. Hal ini menjamin pahat-pahat tahan lebih lama dan hasil kerja yang bagus.

Mengasah
Asahkan pahat pada mata gerinda, misalnya dari korundum, sambil dibasahi dengan air secara kontinu. Nilai-nilai patokan bisa dilihat pada gambar. Perhatikanlah supaya pada ujung pahat tidak tampak warna sepuh karena kekerasan pahat bisa berkurang.

Untuk **menempa**, panaskan pahat menjadi 850 sampai 1050 °C (merah cabai sampai kuning).

Untuk **menyepuh,** panaskan pahat sampai 900 °C dan masukkan ke dalam minyak. Setelah itu dimurnikan dalam oven kira-kira selama satu jam pada suhu 320 °C (warna sepuh biru muda).

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

Sebelum mulai dengan pekerjaan pada perkakas listrik, tariklah steker dari stopkontak.

Perkakas listrik dan lubang ventilasi harus selalu dibersihkan supaya perkakas bisa digunakan dengan baik dan aman.

Kap pelindung debu yang rusak harus segera diganti. Kami anjurkan supaya pekerjaan ini dilakukan oleh suatu Service Center Bosch.

Display tanda servis 6

Jika karbon dinamo habis, perkakas listrik akan berhenti sendiri. Hal ini akan diperingatkan kira-kira 8 jam sebelumnya oleh display tanda servis **6** yang menyala atau berkedip-kedip. Perkakas listrik harus dikirimkan ke Service Center untuk diservis, alamatnya lihat bab „Servis dan informasi bagi pelanggan".

Jika pada suatu waktu perkakas listrik ini tidak bisa berjalan meskipun telah diproduksikan dan diperiksa dengan seksama, maka reparasinya harus dilakukan oleh Service Center perkakas listrik Bosch yang resmi.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe pekakas.

Servis dan informasi bagi pelanggan

Gambar-gambar teknis dari bagian-bagian perkakas dan keterangan tentang suku cadang bisa dilihat di:
www.bosch-pt.com

Hubungilah selalu agen Bosch dalam hal garansi, reparasi dan pembelian suku cadang.

Indonesia
P. T. Multi Tehaka
Karang Anyar Permai Block B-24
Jl. Karang Anyar No. 55
Jakarta Pusat 10740
Indonesia
✆ . . . . +62 (0)21 / 6 59 52 22 (5 lines)
Fax. . . . .+62 (0)21 / 6 59 52 52 – 3
E-Mail: sales@bosch.co.id
www.bosch.co.id

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan usaha melestarikan alam.

Perubahan adalah hak Bosch.

Cảnh Báo Tổng Quát Cách Sử Dụng An Toàn Dụng Cụ Điện Cầm Tay

⚠ CẢNH BÁO **Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo được đề cập đến cho sự vận hành dụng cụ điện cầm tay chủ yếu với máy (có dây dẫn điện) hay vận hành bằng pin (không dây dẫn điện) của bạn.

1) **Khu vực làm việc an toàn**
   a) **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
   b) **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
   c) **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.
2) **An toàn về điện**
   a) **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được độ lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây mát).** Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
   b) **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giựt hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
   c) **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
   d) **Không được làm hỏng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
   e) **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
   f) **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động aptomat (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
3) **An toàn cá nhân**
   a) **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
   b) **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
   c) **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
   d) **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
   e) **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
   f) **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
   g) **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
4) **Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay**
   a) **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.

b) **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.

c) **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.

d) **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.

e) **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.

f) **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.

g) **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử sự dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

5) **Bảo dưỡng**

a) **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

- **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- **Không sử dụng vật liệu có chứa chất amiăng.** Amiăng được xem là chất gây ung thư.
- **Sử dụng mọi biện pháp bảo vệ vì trong lúc thao tác có thể sản sinh ra loại bụi gây nguy hại đến sức khỏe, dễ cháy hay nổ.** Ví dụ: Một số loại bụi được xem như chất gây ra ung thư. Hãy mang khẩu trang chống bụi và sử dụng thiết bị hút dăm/bụi khi có thể lắp nối vào.
- **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.
- **Không bao giờ được sử dụng máy có dây dẫn bị hỏng. Không được chạm vào dây dẫn bị hỏng và kéo phích cắm chính ra trong lúc vận hành mà dây dẫn bị hỏng.** Dây dẫn bị hỏng làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
- **Nối máy sử dụng ngoài trời thông qua thiết bị ngắt mạch tự động (RCD).**
- **Hãy mang dụng cụ bảo vệ tai.** Để tai trần tiếp xúc với tiếng ồn có thể làm mất thính giác.
- **Luôn luôn sử dụng tay nắm phụ cung cấp kèm theo máy.** Sự mất kiểm soát có thể gây thương tích cho bản thân.
- **Dùng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định nếu có các đường dẫn phục vụ dân sinh được lắp đặt âm trong khu vực làm việc hay liên hệ với Cty phục vụ cộng đồng địa phương để nhờ hỗ trợ.** Đụng chạm đường dẫn điện có thể gây ra hỏa hoạn và điện giựt. Làm hư hại đường dẫn khí ga có thể gây nổ. Làm thủng đường dẫn nước gây hư hỏng tài sản hay có khả năng gây ra điện giựt.
- **Chỉ nắm máy nơi nắm có bề mặt cách điện khi thực hiện công việc nơi mà dụng cụ cắt có thể chạm vào dây điện âm hay chính dây dẫn điện của máy.** Tiếp xúc với dây sống sẽ làm các bộ phận kim loại không được bao bọc của dụng cụ có điện và giựt người vận hành máy.

Chỉ dẫn chi tiết để sử dụng máy An toàn

- **Khi sử dụng máy, luôn luôn giữ chặt máy bằng cả hai tay và tạo tư thế đứng vững chải.** Dụng cụ điện cầm tay vận hành an toàn hơn khi dùng cả hai tay.

Mô tả Chức năng



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng, mở trang gấp hình ảnh máy và để mở nguyên như vậy.

Dành Sử dụng cho

Máy được thiết kế để đục bê-tông, gạch, công trình nề và nhựa đường cũng như để khoét sâu vào hay đầm nén khi ta sử dụng các phụ kiện tương hợp.

Thông Số Kỹ Thuật

Búa Phá		**GSH 11 E PROFESSIONAL**
Mã số máy		0 611 316 7..
Công suất vào danh định	W	1 500
Tần suất đập	bpm	900 – 1 890
Công lực của mỗi cú đập	J	6 – 25
Vị trí mũi đục		12
Năng lực đục loại bê-tông có độ cứng trung bình	kg/h	490
Phần lắp dụng cụ		Tháo ráp nhanh SDS-max
Bôi Trơn		Điểm chủ yếu bôi trơn thường xuyên
Trọng lượng theo Qui trình EPTA 01/2003	kg	10,1
Cấp độ bảo vệ		◻/II

Các giá trị đã cho có hiệu lực cho điện thế danh định [U] 230/240 V. Đối với điện thế thấp hơn và các loại máy dành riêng cho một số quốc gia, các giá trị này có thể thay đổi.
Xin vui lòng xem kỹ mã số máy trên nhãn máy của bạn. Tên thương mãi của từng máy có thể khác nhau.

Biểu trưng của Sản phẩm

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

1 Chụp ngăn bụi
2 Vòng Khóa
3 Vòng điều chỉnh mũi đục (khóa nhiều vị trí)
4 Công tắc Tắt/Mở
5 Núm xoay chọn trước tần suất đập
6 Đèn cảnh báo hoạt động
7 Tay nắm phụ
8 Đai ốc khía của tay nắm phụ

Không phải tất cả linh kiện được minh họa hay miêu tả như là tiêu chuẩn được kèm theo khi giao hàng.

Sự ráp vào

Tay nắm phụ

Chỉ vận hành máy của bạn khi đã gắn tay nắm phụ 7.

Tay nắm phụ **7** có thể chỉnh đặt ở bất cứ vị trí nào mà tạo ra được sự an toàn và tư thế làm việc thỏa mái nhất.

Nới lỏng đai ốc khía **8**, xoay tay nắm phụ **7** quanh trục máy về vị trí muốn đặt và vặn chặt đai ốc khía **8** lại.

Tay nắm phụ **7** có thể đặt ở các vị trí khác nhau. Để thực hiện, tháo hoàn toàn đai ốc khía ra **8** và sau đó kéo bu-loong lục giác lên trên. Kéo tay nắm phụ **7** qua một bên và xoay chung quanh bộ phận kẹp vẫn còn nằm trên máy 180°. Gắn tay nắm phụ **7** theo qui trình ngược lại.

Thay dụng cụ

Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm chính ra.

Với phần tra lắp nhanh dụng cụ SDS-max, việc thay đổi dụng cụ đơn giản và dễ dàng hơn mà không cần sự phụ trợ nào khác.

Chụp ngăn bụi **1** hầu như ngăn cản toàn bộ bụi khoan vào trong phần lắp dụng cụ trong lúc vận hành. Khi lắp dụng cụ vào, bảo đảm rằng chụp ngăn bụi **1** không bị làm hư hỏng.

Chụp ngăn bụi bị hư hỏng phải được thay ra ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.

Tra Lắp (xem hình A)

Làm sạch và thoa một lớp mỏng dầu bôi trơn lên chuôi của dụng cụ.

Lắp dụng cụ vào bằng cách xoay vặn dụng cụ vào ổ lắp dụng cụ cho đến khi tự ăn vào khớp.

Kiểm tra xem đã cài chắc chưa bằng cách kéo thử dụng cụ ra.

Thay ra (xem hình B)

Đẩy vòng khóa xuống **2** và lấy dụng cụ ra.

Vận hành

Bắt đầu vận hành

Tuân thủ theo đúng điện thế! Điện thế nguồn phải đúng với điện thế đã ghi rõ trên nhãn máy.

Bật Mở và Tắt

Để **mở** máy, đẩy công tắc Tắt/Mở **4** về bên phải.

Để **tắt** máy, đẩy công tắc Tắt/Mở **4** về bên trái.

Đối với khi ở nhiệt độ thấp, máy đạt hết công suất đập chỉ sau một thời gian cụ thể.
Thời gian khởi động này có thể rút ngắn lại bằng cách dộng mũi đục đã gắn trong máy xuống sàn nền một lần.

Chỉnh Đặt Tần Suất Đập

Bộ phận điều khiển điện tử cho phép ta chọn đặt trước tốc độ thích ứng với loại vật liệu gia công mà không phải thông qua tuần tự các bước tốc độ.

Bộ phận kiểm soát sự ổn định điện tử giữ cho tần suất đập đã chọn đặt trước gần như không đổi giữa có tải và không tải.

Chọn đặt tần suất đập bằng núm xoay **5** tùy theo loại vật liệu.

Các số liệu trong bảng dưới đây là các tiêu chuẩn được khuyến nghị.

Vị Trí Núm Xoay **5**	Tần Suất Đập (bpm)
1	1030
2	1180
3	1360
4	1540
5	1720
6	1900

Thay Đổi Vị Trí Đục (Khóa nhiều vị trí)

Mũi đục có thể được khóa 12 ở nhiều vị trí khác nhau. Nhờ như vậy, ta có thể tạo tư thế thao tác tốt nhất cho từng ứng dụng.

Lắp mũi đục vào trong ổ lắp dụng cụ.

Đẩy vòng chỉnh đặt mũi đục **3** về phía trước và vặn mũi đục về vị trí muốn đặt bằng vòng chỉnh đặt mũi đục **3**.

Thả vòng chỉnh đặt mũi đục ra **3** và vặn mũi đục cho đến khi vào khớp.

Hướng dẫn sử dụng

Mài Bén Mũi Đục (xem hình C)

Chỉ có các mũi đục sắc bén mới tạo nên kết quả tốt; Vì vậy, hãy mài bén các dụng cụ đục đúng lúc. Việc làm này đảm bảo cho tuổi thọ của dụng cụ được bền và hiệu quả công việc được tốt.

Mài Bén Lại

Dùng dĩa mài để mài bén các dụng cụ đục (vd. dĩa có kết cấu sợi gốm và khoáng vật corudum) với sự tiếp nước liên tục. Các tiêu chuẩn để tham khảo được trình bày bằng các số liệu, diễn giải. Đảm bảo ở cạnh cắt không suất hiện màu sắc do tôi luyện gây ra; điều này làm non độ cứng của dụng cụ.

Để **gò**, trui mũi đục ở khoảng giữa 850 và 1050 °C (đỏ rực sang vàng).

Để **tôi cứng**, trui mũi đục ở nhiệt độ vào khoảng 900 °C và nhúng vào dầu nhớt. Sau đó nung trong bếp khoảng một tiếng đồng hồ với nhiệt độ ở 320 °C (màu sắt tôi ủ = xanh trời nhạt).

Bảo dưỡng và Bảo quản

Bảo dưỡng và Làm sạch

Trước khi tiến hành bất cứ việc gì trên máy, kéo phích cắm chính ra.

Để được an toàn và máy hoạt động đúng chức năng, luôn luôn giữ máy và các khe thông gió được sạch.

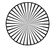
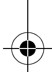
Chụp ngăn bụi bị hư hỏng phải được thay ra ngay lập tức. Chúng tôi khuyến nghị việc thay thế này do một đại lý phục vụ hậu mãi thực hiện.

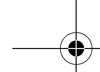
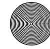
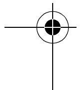
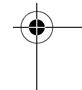
Đèn Cảnh Báo Hoạt Động 6

Khi chổi than đã mòn hết, máy tự tắt. Điều này được báo trước khoảng 8 giờ đồng hồ bằng sự sáng lên hay nhấp nháy của đèn cảnh báo hoạt động **6**. Sau đó máy phải được mang đến đại lý phục vụ hậu mãi. Địa chỉ của các đại lý này được liệt kê trong Phần "Hậu mãi và Hổ trợ Khách hàng".

Nếu giả như máy bị trục trặc dù đã được theo dõi cẩn thận trong quá trình sản xuất và đã qua chạy kiểm tra, sự sửa chữa phải do trung tâm bảo hành-bảo trì dụng cụ điện cầm tay Bosch thực hiện.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng luôn viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn máy.

Hậu mãi và Hổ trợ Khách hàng

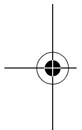
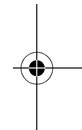
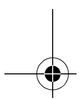
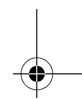
Biểu đồ tương quan và thông tin về phụ tùng có thể tra cứu theo dưới đây:
www.bosch-pt.com

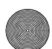
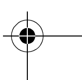
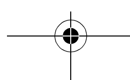
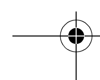
Trung Tâm Thương Mại Sàigòn
37 Tôn Đức Thắng
P. Bến Nghé
Q.1
Tp. Hcm
Việt Nam
✆ . . . .+84 8 9 11 13 74 – 9 11 13 75
Fax . . . . +84 8 9 11 13 76

Thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Được thay đổi nội dung mà không thông báo trước.


Indications générales de sécurité pour outils électroportatifs

AVERTISSEMENT **Lire tous les avertissements et indications.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Bien garder tous les avertissements et instructions.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les avertissements se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à accu (sans câble de raccordement).

1) Sécurité à l'endroit de travail

a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.

b) **N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

c) **Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle sur l'appareil.

2) Sécurité relative au système électrique

a) **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne pas modifier en aucun cas la fiche. Ne pas utiliser de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.

b) **Eviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, fours et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.

c) **Ne pas exposer l'outil électroportatif à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

d) **Ne pas utiliser le câble à d'autres fins que celles prévues, ne pas utiliser le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenir le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.

e) **Au cas où l'outil électroportatif serait utilisé à l'extérieur, utiliser une rallonge appropriée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique appropriée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

f) **Si une utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un disjoncteur différentiel.** Un disjoncteur différentiel réduit le risque d'un choque électrique.

3) Sécurité des personnes

a) **Rester vigilant, surveiller ce que vous faites. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser un outil électroportatif lorsqu'on est fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.

b) **Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.

c) **Eviter toute mise en service accidentelle. S'assurer que l'outil électroportatif est effectivement éteint avant de le raccorder à l'alimentation en courant ou avant de raccorder l'accu, de soulever ou de porter l'outil électroportatif.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de le brancher sur la source de courant lorsque l'outil électroportatif est en fonctionnement, peut entraîner des accidents.

d) **Enlever tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.

e) **Eviter une position anormale du corps. Veiller à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

f) **Porter des vêtements appropriés. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.

g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifier que ceux-ci soient effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration des poussières peut réduire les dangers dus aux poussières.

4) Utilisation et emploi soigneux d'outils électroportatifs

a) **Ne pas surcharger l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.

b) **Ne pas utiliser un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

c) **Retirer la fiche de la prise de courant et/ou enlever l'accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement de l'outil électroportatif par mégarde.

d) **Garder les outils électroportatifs non utilisés hors de la portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.

e) **Prendre soin de l'outil électroportatif. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer ces parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

f) **Maintenir les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.

g) **Utiliser les outils électroportatifs, les accessoires, les outils à monter etc. conformément à ces instructions. Tenir compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

5) Travaux d'entretien

a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

Instructions de sécurité spécifiques à l'appareil

- **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Ne pas travailler de matériaux contenant de l'amiante.** L'amiante est considérée comme étant cancérigène.
- **Prendre des mesures de sécurité, lorsque des poussières nuisibles à la santé, inflammables ou explosives peuvent être générées lors du travail.** Par exemple : Certaines poussières sont considérées comme étant cancérigènes. Porter un masque anti-poussières et utiliser un dispositif d'aspiration de poussières/de copeaux s'il est possible de raccorder un tel dispositif.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraîne une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- **Ne jamais utiliser un outil électroportatif dont le câble est endommagé. Ne pas toucher à un câble endommagé et retirer la fiche du câble d'alimentation de la prise du courant, au cas où le câble serait endommagé lors du travail.** Un câble endommagé augmente le risque d'un choc électrique.
- **Brancher les outils électroportatifs qui sont utilisés à l'extérieur sur un disjoncteur différentiel (FI).**
- **Porter une protection acoustique.** Une forte exposition au bruit peut provoquer une perte d'audition.

- **Utiliser les poignées supplémentaires fournies avec l'outil électroportatif.** Le fait de perdre le contrôle de l'appareil électroportatif peut entraîner de blessures.
- **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des lignes électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels et peut provoquer un choc électrique.
- **Ne tenir l'outil électroportatif qu'aux poignées isolées, si, pendant les travaux, l'outil de travail risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation.** Le contact avec des conduites sous tension entraîne une mise sous tension des parties métalliques de l'appareil, provoquant ainsi une décharge électrique.

Description du fonctionnement



Lire tous les avertissements et indications. Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures sur les personnes.

Déplier le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laisser le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

Utilisation conforme

L'appareil est conçu pour des travaux de burinage dans le béton, la brique, la pierre et l'asphalte ainsi que, lorsqu'il est muni d'accessoires adéquats, pour des travaux d'enfoncement et de compactage.

Caractéristiques techniques

Marteau piqueur		**GSH 11 E PROFESSIONAL**
N° d'article		0 611 316 7..
Puissance absorbée nominale	W	1 500
Nombre de chocs	tr/min	900 – 1 890
Puissance de frappe individuelle	J	6 – 25
Positions du burin		12
Puissance du burin dans le béton de dureté moyenne	kg/h	490
Porte-outil		SDS-max
Graissage		Graissage permanent central
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	10,1
Classe de protection		□/II

Ces indications sont valables pour des tensions nominales de [U] 230/240 V. Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

Respectez impérativement le numéro d'article se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les désignations commerciales des différents outils électroportatifs peuvent varier.

Eléments de l'appareil

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

1 Capuchon anti-poussière
2 Douille de verrouillage
3 Bague de réglage du burin (Vario-lock)
4 Interrupteur Marche/Arrêt
5 Molette de réglage de la fréquence de frappe
6 Affichage service
7 Poignée supplémentaire
8 Ecrou moletée pour poignée supplémentaire

Les accessoires reproduits ou décrits ne sont pas forcément fournis avec l'appareil.

Montage

Poignée supplémentaire

N'utiliser l'appareil électroportatif qu'avec la poignée supplémentaire 7.

La poignée supplémentaire **7** peut être basculer dans n'importe quelle position, afin d'obtenir une position de travail sure et peut fatigante.

Desserrer l'écrou moleté **8**, faire basculer la poignée supplémentaire **7** autour de l'axe de l'appareil dans la position souhaitée et resserrer l'écrou moleté **8**.

La poignée supplémentaire **7** peut être montée différemment. Pour ce faire, dévisser complètement l'écrou moleté **8** et ensuite, retirer la vis hexagonale vers le haut. Retirer la poignée supplémentaire **7** latéralement et faire basculer la pièce de serrage de 180°. Monter la poignée supplémentaire **7** dans l'ordre inverse.

Changement de l'outil

Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirer la fiche de la prise de courant.

Avec le porte-outil SDS-max, il est possible de remplacer l'outil de travail facilement et aisément sans utiliser d'outils supplémentaires.

Le capuchon anti-poussière **1** empêche dans une large mesure la poussière d'entrer dans le porte-outil pendant le service de l'appareil. Lors du montage de l'outil, veiller à ne pas endommager le capuchon anti-poussière **1**.

Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

Montage des outils de travail (voir figure A)

Nettoyer l'extrémité de l'outil, et le graisser légèrement.

Introduire l'outil de travail dans le porte-outil en le tournant jusqu'à ce qu'il s'encliquette automatiquement.

Contrôler que l'outil soit bien encliqueté en tirant sur l'outil.

Sortir l'outil de travail (voir figure B)

Pousser la douille de verrouillage **2** vers l'arrière et sortir l'outil de travail.

Mise en marche

Mise en service

Tenir compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit coïncider avec les indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également être mis en service sous 220 V.

Mise en Marche/Arrêt

Pour la **mise en service** de l'appareil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **4** vers la droite.

Pour **éteindre** l'appareil électroportatif, pousser l'interrupteur Marche/Arrêt **4** vers la gauche.

A basses températures, l'appareil électroportatif n'atteint sa pleine puissance de percussion qu'au bout d'un certain temps.
Ce temps de démarrage peut être raccourci en tapant une fois par terre l'outil de travail monté dans l'appareil électroportatif.

Réglage de la fréquence de frappe

La commande électronique permet une sélection sans à-coups de la fréquence de frappe pour un travail adapté à chaque matériau.

Le Constant-Electronic permet de maintenir presque constante la fréquence de frappe en marche à vide et même sous sollicitation.

Choisir la fréquence de frappe à l'aide de la molette de réglage **5** en fonction du matériau.

Les indications se trouvant dans le tableau ci-après sont des valeurs recommandées.

Position molette de réglage **5**	Fréquence de frappe nominale (tr/min)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

Modification de la position du burin (Vario-lock)

Il est possible d’arrêter le burin dans 12 positions. Ceci permet de se mettre dans la position de travail optimale souhaitée.

Monter le burin dans le porte-outil.

Pousser la bague de réglage du burin **3** vers l’avant et, à l’aide de la bague de réglage du burin **3**, tourner le burin pour le mettre dans la position souhaitée.

Relâcher la bague de réglage du burin **3** et tourner le burin jusqu’à ce qu’il s’encliquette.

Instructions d’utilisation

Affûtage des outils de burinage (voir figure C)

C’est seulement avec des outils de burinage affûtés que l’on obtient de bons résultats, donc affûter les outils de burinage à temps. Ceci permet d’obtenir une longue durée de vie des outils et de bons résultats de travail.

Réaffûtage

Affûter les outils de burinage à l’aide de meules, par ex. corindon affiné, en maintenant une alimentation en eau régulière. Les valeurs de référence se trouvent dans la figure. Veiller à ce qu’aucuns colorations n’apparaissent sur les lames ; ceci entrave la dureté des outils de burinage.

Pour **la forge**, chauffer le burin à une température se situant entre 850 et 1050 °C (rouge claire à jaune).

Pour **le durcissement**, chauffer le burin à env. 900 °C et le refroidir dans de l’huile. Ensuite, le faire revenir dans le four pendant une heure env. à 320 °C (couleur bleu clair).

Entretien et service après-vente

Nettoyage et entretien

Avant d’effectuer des travaux sur l’outil électroportatif, retirer la fiche de la prise de courant.

Toujours tenir propres l’outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation afin d’obtenir un travail impeccable et sûr.

Remplacer immédiatement un capuchon anti-poussière endommagé. Il est recommandé de faire effectuer ce travail par un service après-vente.

Affichage service 6

Lorsque les balais sont usés, l’appareil électroportatif s’arrête automatiquement. Ceci est indiqué environ 8 heures auparavant par l’allumage ou le clignotement de l’affichage service **6**. L’appareil électroportatif doit être envoyé auprès d’un service après-vente pour y faire effectuer les travaux d’entretien (pour les adresses, voir chapitre « Service après-vente »).

Si, malgré tous les soins apportés à la fabrication et au contrôle de l’appareil, celui-ci devait avoir un défaut, la réparation ne doit être confiée qu’à une station de service après-vente agréée pour outillage Bosch.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d’article à dix chiffres de l’outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

Service après-vente

Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange sous :
www.bosch-pt.com

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

Elimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.

تغيير وضع الإزميل (تغيير–إقفال)

يمكنك تثبيت الإزميل في 12 وضع. ويمكنك بذلك أن تتخذ وضعية الشغل الأنسب في كل حالة.

ركب الإزميل في حاضن العدة.

ادفع حلقة ضبط وضع الإزميل **3** إلى الأمام وافتل الإزميل إلى الوضع المرغوب بواسطة حلقة ضبط وضع الإزميل **3**.

اترك حلقة ضبط وضع الإزميل **3** وافتل الإزميل إلى أن يتعاشق.

ملاحظات شغل

شحذ عدد النحت (تراجع الصورة C)

يمكن التوصل إلى نتائج جيدة بواسطة عدد النحت الحادة فقط، لذا ينبغي شحذ عدد النحت في الوقت المناسب. ويضمن ذلك مدة صلاحية طويلة الأمد ونتائج شغل جيدة.

إعادة الشحذ

اشحذ عدد النحت بأقراص الشحذ، كالياقوت الكريم مثلاً، مع امداد منتظم بالماء. تتضمن الصور قيم دليلية بصدد ذلك. انتبه إلى عدم تشكل ألوان التلدين على حد القطع، فإن ذلك يضر بصلادة عدد النحت.

من أجل **طرقه** ينبغي أن تحمي الإزميل إلى حد 850 حتى 1 050 درجة مئوية (أحمر فاتح إلى أصفر).

من أجل **تصليده** ينبغي أن تحمي الإزميل إلى حد 900 درجة مئوية تقريباً وأن تسقيه بالزيت. ثم اتركه بالفرن لمدة ساعة واحدة تقريباً بـ 320 درجة مئوية للتلدين (لون التلدين أزرق فاتح).

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

ينبغي استبدال غطاء الوقاية من الغبار التالف فوراً. وينصح أن يتمّ ذلك من قبل مركز خدمة الزبائن.

مؤشر الصيانة 6

تطفأ العدة الكهربائية من تلقاء نفسها عند استهلاك فحم التجليخ. يشار إلى ذلك قبلها بـ 8 ساعات تقريباً من خلال إضاءة أو خفق مؤشر الصيانة **6**. ينبغي إرسال العدة الكهربائية إلى مركز خدمة الزبائن لصيانتها، تراجع فقرة "الخدمة ومشورة الزبائن" بصدد العناوين.

عند حدوث أي خلل بالجهاز بالرغم من أنه قد صنع بعناية فائقة واجتاز اختبارات عديدة توجب إصلاحه في مركز خدمة وكالة عدد بوش الكهربائية.

يرجى ذكر رقم صنف الجهاز بالمراتب العشر بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

الخدمة ومشورة الزبائن

يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:
www.bosch-pt.com

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

التخلص من الجهاز

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

1 غطاء الوقاية من الغبار

2 لبيسة إقفال

3 حلقة تغيير وضع الإزميل (تغيير/ إقفال)

4 مفتاح التشغيل والإطفاء

5 عجلة ضبط عدد الطرق مسبقاً

6 مؤشر الصيانة

7 مقبض إضافي

8 صامولة محززة للمقبض الإضافي

بعض التوابع الموجودة في الرسوم أو في الوصف ليست محتواة في التوريد العادي.

التركيب

المقبض الإضافي

استعمل عدتك الكهربائية فقط مع المقبض الإضافي 7.

يمكنك أن تقوم بأرجحة المقبض الإضافي **7** حسب رغبتك لكي تتوصل إلى موقف عمل آمن وقليل الإجهاد.

حل الصامولة المحززة **8**، دور المقبض الإضافي **7** حول محور الجهاز لتصل إلى المركز المرغوب وأعد شد الصامولة المحززة **8** بإحكام.

يمكنك تغيير تركيب المقبض الإضافي **7**. لتنفيذ ذلك عليك أن تفك الصامولة المحززة **8** بشكل كامل ثم تسحب اللولب السداسي الحواف خارجاً إلى الأعلى. انزع المقبض الإضافي **7** بسحبه إلى الجانب وافتل قطعة الشدّ المتبقية بمقدار 180 درجة. ركب المقبض الإضافي **7** بالتسلسل المعاكس.

استبدال العدد

اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

يمكنك استبدال عدد الشغل ببساطة وسهولة بواسطة حاضن العدة-SDS أقصى دون الحاجة إلى عدد إضافية.

يمنع غطاء الوقاية من الغبار **1** بشكل واسع النطاق تسرب غبار التجليخ إلى حاضن العدة أثناء التشغيل. انتبه أثناء تركيب العدة ألا يتمّ إتلاف غطاء الوقاية من الغبار **1**.

ينبغي استبدال غطاء الوقاية من الغيار التالف فوراً. وينصح أن يتمّ ذلك من قبل مركز خدمة الزبائن.

تركيب عدة الشغل (تراجع الصورة A)

نظف طرف التلقيم بعدة الشغل وشحمه قليلاً.

ادفع عدة الشغل إلى داخل حاضن العدة أثناء فتلها إلى أن تتعاشق من تلقاء نفسها.

تفحص ثبات الإقفال من خلال سحب العدة.

فك عدة الشغل (تراجع الصورة B)

ادفع لبيسة الإقفال **2** إلى الخلف وانزع عدة الشغل.

التشغيل

بدء التشغيل

انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز.

التشغيل والإطفاء

لأجل **تشغيل** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **4** إلى اليمين.

لأجل **إطفاء** العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **4** إلى اليسار.

لا تتوصل العدة الكهربائية إلى قدرة الطرق الكاملة عندما تكون درجات الحرارة منخفضة إلا بعد فترة معينة.
يمكنك أن تقصر هذه الفترة التمهيدية بأن تدق عدة الشغل المركبة بالعدة الكهربائية مرة واحدة بالأرض.

ضبط عدد الطرق

يسمح المنظم الالكتروني بضبط عدد الطرق مسبقاً دون تدريج للعمل بطريقة ملائمة للمادة.

يحافظ التثبيت الاكتروني على شبه ثبات عدد الطرق المحدد مسبقاً بين الدوران اللاحملي والدوران على حمل.

اضبط عدد الطرق بواسطة عجلة الضبط **5** حسب المادة.

إن المعلومات المذكورة في القائمة التالية هي عبارة عن قيم منصوح بها.

مركز عجلة الضبط **5**	عدد الطرق (دقيقة$^{-1}$)
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

e) اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

f) حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلبش بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

g) استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ.. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

5) الخدمة

a) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

تعليمات أمان خاصة بالجهاز

- **اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات.** يتمّ توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- **أمن قطعة الشغل.** يتمّ القبض على قطعة الشغل التي تمّ تثبيتها بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة بآمان أكبر مما لو تمّ المسك بها بواسطة يدك.
- **لا تعالج المواد التي تحتوي على الأسبستوس.** يعتبر الأسبستوس مسبباً للسرطان.
- **اتخذ اجراءات الأمان إن كان من الجائز أن تنتج الأغبرة المضرة بالصحة أو القابلة للاحتراق أو الانفجار أثناء الشغل.** مثلاً: تعتبر بعض الأغبرة مسببة للسرطان. ارتد قناع للوقاية من الغبار واستخدم شافطة خوائية للغبار أو النشارة إن كان من الممكن أن يتمّ وصلها.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **لا تستعمل العدة الكهربائية إن كان الكابل الكهربائي تالف. لا تلمس الكابل التالف واسحب قابس الشبكة الكهربائية إن أصيب الكابل بتلف أثناء مزاولة الشغل.** تزيد الكابلات الكهربائية التالفة من خطر الإصابة بصدمة كهربائية.
- **صل الأجهزة التي تستعمل في الخارج عبر مفتاح قطع واقٍ من التيار المتخلف (FI).**
- **ارتد واقية سمع.** قد يؤدي تأثير الضجيج إلى فقدان قدرة السمع.
- **استعمل المقابض اليدوية المرسلة مع العدة الكهربائية.** قد يؤدي فقدان السيطرة على العدة الكهربائية إلى الإصابة بجروح.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد المخفية أو استعن بشركة الامداد المحلية.** إن ملامسة الخطوط الكهربائية قد يؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى الانفجارات. اختراق خط الماء يشكل الأضرار المادية أو قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.
- **المس العدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة فقط، إن كنت تنفذ الأعمال التي من الجائز أن تصيب خلالها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية أو كابل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز.** إن ملامسة خطوط يسري بها جهد كهربائي تكهرب الأجزاء المعدنية بالعدة الكهربائية أيضاً وتؤدي إلى صدمة كهربائية.

وصف العمل



اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني والتي تتضمن صور الجهاز واتركها مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

الجهاز مخصص لأعمال النحت في الخرسانة والطوب والحجر والإسفلت كما أنه يصلح للدسر والرصّ عند تزويده بالتوابع المطلوبة.

البيانات الفنية

مطرقة دق		GSH 11 PROFESSIONAL
رقم الصنف		0 611 316 7..
القدرة الاسمية المقنية	واط	1 500
عدد الطرق	دقيقة-1	1 890 – 900
قوة الطرقة المفردة	جول	25 – 6
أوضاع الإزميل		12
وضع الإزميل في الخرسانة المتوسطة القساوة	كغ/سا	490
حاضن العدة		SDS-أقصى
التشحيم		تشحيم مركزي مستمر
الوزن حسب EPTA-Procedure 01 /2003	كغ	10,1
فئة الوقاية		◻ / II

القيم سارية المفعول للجهود الاسمية 240 / 230 فولط [U]. قد تتفاوت هذه القيم عندما يقل الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

يرجى مراعاة رقم الصنف على لافتة طراز عدتك الكهربائية. قد تختلف التسميات التجارية لبعض العدد الكهربائية المفردة.

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

1) الأمان بمكان الشغل

a) **حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.** الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.

b) **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.

c) **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية.** قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

2) الأمان الكهربائي

a) **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي.** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.

b) **تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وردياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.

c) **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

d) **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.

e) **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء.** يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.

f) **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

3) أمان الأشخاص

a) **كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

b) **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية.** يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.

c) **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/ أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

d) **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.

e) **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً.** سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.

f) **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

g) **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

4) حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

a) **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.

b) **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.

c) **اسحب القابس من المقبس و/ أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

d) **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

تعمیر و سرویس

تعمیر و تمیز کردن دستگاه

قبل از انجام هرگونه کاری روی دستگاه دوشاخه را از برق بکشید.

برای انجام کار مطمئن، دستگاه الکتریکی و منافذ تهویه آنرا تمیز نگهدارید.

کلاهک ضدغبار را درصورت آسیب دیدن فوراً عوض کنید. بهتر است اینکار را توسط تعمیرگاه مجاز انجام دهید.

نمایشگر سرویس 6

درصورتیکه ذغال های ترمز مصرف شده باشد، دستگاه الکتریکی بخودی خود قطع میشود. این جریان تقریباً 8 ساعت قبل با روشن شدن و یا چشمک زدن نمایشگر سرویس نشان داده میشود. **6** دستگاه باید برای تعمیر به تعمیرگاه مجاز فرستاده شود. آدرس تعمیرگاه ها در قسمت «سرویس و راهنمائی مصرف کنندہ» آمده است.

درصورتیکه دستگاه با وجود دقت زیادی که در مرحله تولید و کنترل صورت گرفته است، از کار بیفتد، باید برای تعمیر آن به یک تعمیرگاه مجاز دستگاه های بوش مراجعه کنید.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار اضافی حتماً شماره ده رقمی سفارش کالا را مطابق برچسب روی دستگاه اطلاع دهید.

سرویس و خدمات

برای دریافت تصاویر و اطلاعات بیشتر رجوع شود به سایت :
www.bosch-pt.com

برای استفاده از ضمانت.، تعمیر دستگاه و تهیه ابزاریدکی فقط به فروشنده متخصص مراجعه کنید.

دفع دستگاه

دستگاه الکترنیکی، بسته بندی و لولزم اضافی آن باید طبق مقررات محیط زیست دفع شوند.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

1 619 929 699 • 31.01.06

تعویض ابزار

قبل از انجام هرگونه کاری روی دستگاه دوشاخه را از برق بکشید.

به کمک ورودی دستگاه SDS-max میتوانید ابزار قرارگرفته روی دستگاه را ساده و راحت بدون استفاده از ابزار اضافی عوض کنید.

کلاهک ضد غبار 1 از ورود گرد و غبار متە کاری به ورودی دستگاه هنگام کار جلوگیری میکند. هنگام قرار دادن ابزار روی دستگاه دقت کنید که کلاهک ضدغبار 1 آسیب نبیند.

کلاهک ضدغبار را درصورت آسیب دیدن فوراً عوض کنید. بهتر است اینکار را توسط تعمیرگاه مجاز انجام دهید.

قرار دادن ابزار روی دستگاه (نگاه کنید به تصویر A)

انتهای ابزار را برای وارد کردن تمیز کرده و کمی آنرا چرب کنید.

ابزار روی دستگاه را با چرخش در ورودی ابزار قرار دهید. بطوریکه خود بخود دردستگاه قفل شود.

با کشیدن ابزار از قفل شدن آن مطمئن شوید.

برداشتن ابزار از روی دستگاه (نگاه کنید به تصویر B)

غلاف قفل 2 کننده را بطرف عقب کشیده و ابزار روی دستگاه را بردارید.

کار با دستگاه

راه اندازی

به ولتاژ شبکه برق توجه کنید. برق موجود در شبکه باید با اندازه های ذکر شده روی برچسب دستگاه مساوی باشد.

روشن و خاموش کردن دستگاه

برای **راه اندازی دستگاه** دکمه قطع و وصل 4 را بطرف راست بکشید.

برای **خاموش کردن دستگاه** دکمه قطع و وصل 4 را بطرف چپ بکشید.

این دستگاه در درجه های حرارت پایین بعد از مدتی کار به حداکثر قدرت ضربه زنی میرسد.

زمان راه افتادن دستگاه را میتوانید کوتاه کنید. به این ترتیب که ابزار روی دستگاه را بطورکوتاه به زمین کمتر بکوبید.

تنظیم تعداد ضربه ها

الکترونیک تنظیم کننده به شما امکان میدهد، تعداد ضربه را متناسب با نوع ماده انتخاب کنید.

الکترونیک تثبیت کننده تعداد ضربه های انتخاب شده را بین حالت خلاص و تحت فشار تقریباً ثابت نگهمیدارد.

با چرخک تنظیم ضربه 5 تعداد ضربه را متناسب با نوع ماده انتخاب کنید.

اندازه های ذکر شده در جدول ذیل مقادیر پیشنهادی میباشند.

وضعیت چرخک تنظیم 5	تعداد ضربه در (min^{-1})
1	1 030
2	1 180
3	1 360
4	1 540
5	1 720
6	1 900

تغییر وضعیت تراشکاری (Vario-lock)

شما میتوانید قلم تراش را 12 درموضعیت های مختلف محکم کنید. به این ترتیب میتوانید بهترین حالت کار را انتخاب کنید.

قلم تراش را در ورودی ابزار قرار دهید.

حلقه تنظیم قلم تراش 3 را بطرف جلو کشیده و قلم تراش 3 را به وضعیت مطلوب در آورید.

حلقه تنظیم قلم تراش 3 را رها کرده و قلم تراش را بچرخانید، تا جا بیفتد.

راهنمائی های عملی

تیزکردن ابزار تراش (نگاه کنید به تصویر C)

تنها ابزار تراش تیز نتایج خوبی بدست میدهد. از این رو باید ابزار تراش را به موقع تیز کنید. این باعث بالا رفتن دوام ابزار شده و نتیجه کاری خوبی به همراه دارد.

تیز کردن

ابزار تراش را با صفحه تراش، مثلاً کوراندوم کیفیت بالا تحت جریان منظم آب تیزکنید. برای دست یافتن به اندازه های لازم به تصویر مراجعه کنید. توجه داشته باشید که صفحه های تراش دارای سرد و گرم شدن تغییر رنگ ندهند. این باعث صدمه دیدن استحکام ابزار تراش میشود.

برای **آهنگری** قلم تراش را بین $850\ ^{\circ}C$ تا 1 050 درجه داغ کنید. قرمز کم رنگ تا زرد.

برای **آب دادن** قلم تراش را تا حدود $900\ ^{\circ}C$ درجه داغ کنید. وسپس آنرا در روغن سرد کنید. سپس آنرا در کوره به مدت تقریباً یکساعت و حرارت $320\ ^{\circ}C$ درجه داغ کنید. تغییر رنگ به آبی کمرنگ.

طرز کار دستگاه



همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مراعات کنید. اشتباهات ناشی از عدم توجه به این دستورات ممکن است باعث شوک الکتریکی، سوختگی و یا سایر جراحات شدید شود. لطفاً صفحه تاشو کتابچه را که حاوی تصویر دستگاه است، باز کنید و هنگام خواندن کتابچه آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

این دستگاه برای تراش در بتون، آجر، سنگ و آسفالت مناسب بوده و همچنین با ابزار اضافی برای فروکردن مواد و یا مسدود کردن مناسب است.

مشخصات فنی

چکش ضربه ای		**GSH 11 PROFESSIONAL**
شماره سفارش		0 611 316 7..
قدرت ورودی اسمی	W	1 500
تعداد ضربه	min^{-1}	1 890 – 900
قدرت تک ضربه	J	25 – 6
وضعیت های قلم تراش		12
قدرت تراش در بتون با استحکام متوسط	kg/h	490
ورودی ابزار		SDS-max
روغنکاری		روغنکاری دائمی مرکزی
وزن مطابق استاندارد EPTA شماره 01/2003	kg	10,1
پایه ایمنی		⧈/II

اندازه های داده شده برای ولتاژ اسمی (U) 230/240 V میباشد. اندازه ها ممکن است در ولتاژ های کمتر و دستگاه های ساخته شده برای کشورهای خاص تغییر کنند.

لطفاً به شماره سفارش روی دستگاه توجه کنید. نام تجاری دستگاه ها ممکن است متفاوت باشد.

اجزاء مصور دستگاه

شماره های اجزاء مصور دستگاه مربوط میشود به تصویر دستگاه در قسمت عکس ها.

1 کلاهک محافظت در برابر گرد و غبار

2 غلاف قفل کننده

3 حلقه تنظیم تراشکاری (Vario-lock)

4 سویچ قطع و وصل

5 چرخک انتخاب تعداد ضربه

6 نمایشگر سرویس

7 دسته اضافی

8 مهره کنگره دار برای دستگیره اضافی

وسائلی که در تصویرآمده و یا در متن نام برده شده، همیشه همراه با دستگاه عرضه نمیشود.

نصب

دستگیره اضافی

ازاین دستگاه الکتریکی فقط همراه با دستگیره اضافی 7 استفاده کنید.

شما میتوانید دستگیرهٔ اضافی 7 را به اندازهٔ دلخواه بچرخانید. بطوریکه در وضعیتی خوب کار کرده و کمتر خسته شوید.

مهره کنگره دار 8 را باز کنید. دستگیره اضافی 7 را درمحور دستگاه بچرخانید. تا وضعیت مطلوب ایجاد شود و مهره کنگره دار 8 را برای نصب دوباره محکم کنید.

شما میتوانید دستگیره اضافی 7 را طور دیگری نصب کنید. برای اینکار مهره کنگره دار 8 را کاملاً باز کرده و بعد از آن پیچ شش گوش را بطرف بالا خارج کنید. دستگیره اضافی 7 را بطور جانبی بیرون آورده و قسمت قسمت ثابت آنرا به اندازه 180° درجه بچرخانید. دستگیره اضافی 7 را نصب کنید به ترتیب معکوس.

4) **استفاده درست از دستگاه برقی و کار مناسب با آن**

a) **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خود داری کنید. برای هر کاری از دستگاه مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن دستگاه برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

b) **درصورت معیوب بودن سویچ قطع و وصل دستگاه، از آن استفاده نکنید.** دستگاه هائی که نمیتوانید آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.

c) **قبل از تنظیم دستگاه، تعویض وسائل اضافی و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باطری آنرا خارج کنید.** رعایت این دستورات ایمنی از راه افتادن ناخواسته دستگاه الکتریکی جلوگیری میکند.

d) **دستگاه را درصورت عدم استفاده از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد نا وارد و یا اشخاصی که این جزوه را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. کار کردن افراد نا وارد با دستگاه های الکتریکی و کسانیکه دستورالعمل آنرا نخوانده اند خطرناک است.** قرار گرفتن دستگاه های برقی در دست افراد نا وارد خطرناک است.

e) **از دستگاه الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکنند. همچنین دقت کنید که قطعات دستگاه الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات معیوب را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری عدم مراقبت کامل از دستگاه های الکتریکی میباشد.

f) **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر درقطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت میباشند.

g) **دستگاه های الکتریکی، ابزار اضافی، ابزار قرارگرفته روی دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کارتوجه کنید.** بکار بردن دستگاه های الکتریکی برای کارهائی که این دستگاه برای آنها در نظر گرفته نشده است، میتواند باعث ایجاد خطر شود.

5) **سرویس**

a) **برای تعمیر دستگاه الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

راهنمائی های ایمنی برای این دستگاه

- **دستگاه الکتریکی را هنگام کار با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید.** دستگاه الکتریکی را با دودست بهتر میتوان بکار گرفت.
- **قطعه کار را محکم کنید.** درصورتیکه قطعه کار به وسیله نگهدارنده و یا گیره محکم شده باشد، مطمئن تر نگه داشته میشود، تا با دست.
- **از کار کردن روی مواد آسبست دار خودداری کنید.** آسبست سرطان زا می باشد.
- **درصورتیکه هنگام کارگرد و غبارهای ناسالم، قابل احتراق و یا انفجار ایجاد شود، باید اقدامات پیشگیرنده ای را انجام دهید.** مثال: بعضی از گرد و غبارها سرطان زا می باشند. دراینصورت باید از ماسک ایمنی استفاده کرده ودرصورت امکان تکنیکی از دستگاه مکش گرد و یا خاکه اره استفاده کنید.
- **قبل از کنار گذاشتن دستگاه صبرکنید تا دستگاه الکتریکی از کار بایستد.** ابزار قرار گرفته روی دستگاه ممکن است به قطعه کار گیرکرده و کنترل دستگاه الکتریکی از دست شما خارج شود.
- **درصورتیکه کابل دستگاه الکتریکی آسیب دیده باشد، از آن استفاده نکنید. از دست زدن به کابل آسیب دیده خود داری کرده و درصورت آسیب دیدن آن درحال کار آنرا از برق بکشید.** کابل های معیوب خطر ضربه الکتریکی را افزایش میدهند.
- **در صورتیکه از دستگاه های الکتریکی در محیط باز استفاده میکنید، آنرا به یک سویچ حفاظت در برابر خطای الکتریکی FI مجهز کنید.**
- **از گوشی ایمنی استفاده کنید.** صدای بلند ممکن است به شنوایی شما آسیب برساند.
- **از دستگیره اضافی که همراه دستگاه تحویل داده میشود، استفاده کنید.** ازدست دادن کنترل شما روی دستگاه ممکن است باعث ایجاد جراحت گردد.
- **برای یافتن لوله آب و گاز و یا سیم برق ازدستگاه های مناسب استفاده کنید و درصورت نیاز با شرکت های مربوطه محلی تماس بگیرید.** تماس با سیم برق میتواند باعث آتشسوزی و یا ضربه الکتریکی شود. آسیب دیدن لوله گاز میتواند باعث ایجاد انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث خسارت و یا ضربه الکتریکی میشود.
- **درصورتیکه زیرسطح دیوار سیم های برق غیرقابل رؤیت وجود داشته و یا خطر برخورد دستگاه با کابل آن پیش آید، باید دستگاه الکتریکی را فقط از دستگیرۀ عایق آن بگیرید.** تماس سیم برق با قسمت های فلزی، دستگاه را تحت فشار برق قرار داده و باعث ضربۀ الکتریکی میشود

راهنمائی های ایمنی عمومی برای دستگاه های برقی

⚠ توجه **همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مراعات کنید.** اشتباهات ناشی از عدم توجه به این دستورات ممکن است باعث شوک الکتریکی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

همه هشدارهای ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هرجا دراین راهنما از «دستگاه الکتریکی» صحبت میشود، منظور دستگاه های الکتریکی (باسیم برق) و یا دستگاه های الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

1) ایمنی محل کار

a) **محل کار تان را تمیز و مرتب نگهدارید.** محیط کار نا مرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

b) **با دستگاه برقی در محیط های که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و غبارهای محترقه باشد، کار نکنید.** دستگاه های الکتریکی جرقه هایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و بخارهای موجود درهوا شوند.

c) **هنگام کار، کودکان و افراد غریبه را از دستگاه دور نگهدارید.** درصورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

2) ایمنی الکتریکی

a) **دوشاخه دستگاه باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با دستگاه های دارای اتصال به زمین (ارت شده) استفاده شود.** دوشاخه های تغییر داده نشده و پریز برق های مناسب خطر شوک الکتریکی را کم میکنند.

b) **از تماس بدنی با قطعات دارای سیم اتصال به زمین (ارت شده) مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خود داری کنید.** درصورتییکه بدن شما با سیم ارت شده تماس پیدا کند، خطر شوک الکتریکی بیشتر خواهد شد.

c) **دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید.** نفوذ آب به دستگاه برقی خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

d) **از سیم دستگاه برای کارهائی چون حمل دستگاه الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید.** کابل های معیوب و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

e) **درصورتیکه با دستگاه الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب می باشد.** کابل های مناسب برای محیط باز خطر شوک الکتریکی را کم میکنند.

f) **در صورتیکه مجبوربه در محیط مرطوب کار کنید، دراینصورت باید از یک سویچ جلوگیری ازخطای الکتریکی استفاده کنید.** استفاده از سویچ جلوگیری ازخطای الکتریکی خطر شوک الکتریکی را کمتر میکند.

3) رعایت ایمنی اشخاص

a) **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با دستگاه الکتریکی کار کنید. درصورت خسته بوده و یا در صورتیکه مواد مخدره، الکل و دارو استفاده کرده اید، با دستگاه الکتریکی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با دستگاه الکتریکی میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

b) **از وسائل ایمنی مانند ماسک ضد غبار و کفش های ایمنی استفاده کنید.** استفاده از ماسک ایمنی، کفش های ضدلغزش، کلاه خود و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با دستگاه برقی خطر جراحات را تقلیل میدهد.

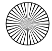
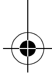
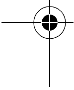
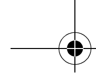
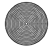
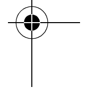
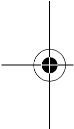
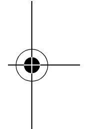
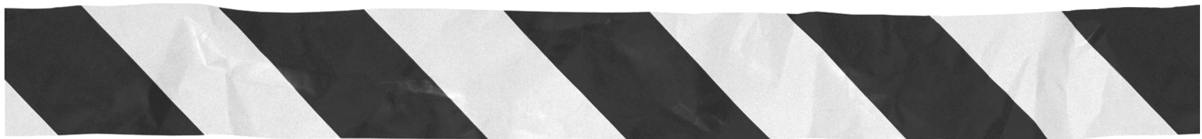
c) **مواظب باشید که دستگاه بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن و یا حمل آن، باید دقت کنید که سویچ دستگاه الکتریکی روی حالت (خاموش) قرار داشته باشد.** درصورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت تان روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

d) **قبل از اتصال دستگاه الکتریکی به برق باید همه ابزار تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارد، میتوانند باعث ایجاد جراحت شود.

e) **وضعیت بدن شما باید در حالت نرمالی باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید دستگاه را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

f) **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های فراخ و حمل زینت آلات خود داری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های درحال چرخش دستگاه دور نگهدارید.** لباس های فراخ، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های درحال چرخش دستگاه گیرکنند.

g) **درصورتیکه میتوانید وسائل مکش غبار و یا وسیله جذب زائده را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسائل نصب شده و درست استفاده میشوند.** استفاده از وسیل مکش غبارمصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.


BOSCH

Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
www.bosch-pt.com

1 619 929 699 (06.02) O / 52

